

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

EXPLORATION DU LIEN ENTRE LES DYSFONCTIONS COGNITIVES  
POST CHIRURGIE CARDIAQUE ET LA QUALITÉ DE VIE DES PERSONNES  
ÂGÉES DE 65 ANS ET PLUS

ESSAI DOCTORAL  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR  
DANIELLE MAROIS

AVRIL 2015

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cet essai doctoral se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je souhaite exprimer toute ma gratitude à mon directeur de recherche, le Dr Gilles Dupuis, grâce à qui mes études doctorales furent une période extrêmement riche en apprentissages. Je tiens à le remercier plus particulièrement de m'avoir accordé une grande liberté et une grande confiance tout au long de ce parcours. Aussi, je le remercie pour toutes les ressources qui ont été mises à ma disposition et pour son soutien financier.

Merci à tous les patient(e)s de l'Institut de Cardiologie de Montréal qui malgré l'épreuve qu'ils traversaient ont accepté généreusement de participer à cette étude. Merci à l'équipe de l'ICM : les inhalothérapeutes de recherche pour leur collaboration, à Émilie De Tournay-Jetté pour m'avoir accueillie dans ce beau projet et à Pascale Gingras, assistante de recherche, pour son travail au sein de l'équipe.

Je tiens d'autre part à souligner l'apport financier des fonds des Instituts de Recherche en santé du Canada (IRSC) et les Fonds de Recherche Québécois sur la Société et la Culture (FRQSC) qui m'ont procuré un support financier grâce à leur bourse de recherche tout au long de mon doctorat.

Mille mercis à Karine Lévesque pour ses analyses statistiques. Tu as toute ma reconnaissance pour ta patience, ta ténacité, ton enseignement et ton sens de l'humour. Tu as réussi à faire de cette étape une expérience agréable, et parfois même une partie de plaisirs, ce qui n'est pas rien!

Céline, Karine, merci pour votre amitié, vos précieux conseils, vos encouragements et votre appui inconditionnel tout au long de ses années, je n'y serais jamais arrivée sans vous deux. Merci d'être dans ma vie.

Enfin, merci à mes amies du « club sélect », Bianca et Jacinthe. Le hasard nous a réunis lors de notre premier stage clinique, pleurs et rires ont été au rendez-vous, nos rencontres sont à jamais gravées dans ma mémoire! Merci.



## DÉDICACE

*Je dédie ce doctorat à ma mère.*

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ABBRÉVIATIONS .....	ix
RÉSUMÉ .....	xi
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I	
CONTEXTE THÉORIQUE.....	3
1.1 La qualité de vie : un domaine controversé .....	3
1.1.1 Le concept de la qualité de vie .....	3
1.1.2 La problématique de la mesure .....	5
1.1.3 La qualité de vie reliée à la santé (QVRS).....	7
1.1.4 La qualité de vie basée sur les objectifs (QVBO) .....	10
1.1.5 La qualité de vie des personnes âgées.....	10
1.2 La qualité de vie chez les aînés souffrant de maladies cardiaques.....	14
1.3 L'amélioration de la qualité de vie chez les personnes âgées grâce à la chirurgie cardiaque : une ombre au tableau .....	15
1.4 Objectif et hypothèses.....	18
1.4.1 Objectif.....	18
1.4.2 Hypothèses .....	18
CHAPITRE II	
MÉTHODOLOGIE.....	19
2.1 Participants.....	19
2.2 Procédure.....	21
2.3 Mesures .....	222
2.3.1 Variables sociodémographiques, médicales et comportementales	225

2.3.2	Variables neuropsychologiques .....	233
2.3.3	Variables psychologiques.....	255
2.4	Analyses statistiques .....	288
2.4.1	Analyses préliminaires .....	288
2.4.2	Analyses principales.....	32
CHAPITRE III		
RÉSULTATS .....		34
3.1	Profil sociodémographique, médical et cognitif des participants 4 à 6 semaines après la chirurgie .....	34
3.2	Association entre la détérioration du fonctionnement cognitif et la QVBO .....	37
3.3	Association entre le degré d'amélioration du fonctionnement cognitif et la QVBO.....	38
3.4	Association entre le fonctionnement cognitif (détérioration, amélioration, changement mixte et aucun changement) et la QVBO .....	38
3.5	Analyses post-hoc .....	39
CHAPITRE IV		
DISCUSSION .....		40
5.1	Limites et forces .....	48
CONCLUSION .....		50
APPENDICE A		
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT .....		52
APPENDICE B		
QUESTIONNAIRES .....		57
RÉFÉRENCES.....		122

## LISTE DES FIGURES

Figure		Page
2.1	Organigramme du bassin de population.....	21
2.2	Exemple d'un item de l'ISQV.....	27
2.3	Formation des quatre groupes à l'aide des 15 mesures.....	32



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
2.1	Les 15 mesures dérivées de la batterie neuropsychologique .....	30
3.1	Données sociodémographiques et comportementales.....	35
3.2	Données médicales.....	36
3.3	Moyennes et écart types des variables psychologiques .....	37

## LISTE DES ABBRÉVIATIONS

AVC	Accident vasculaire cérébral
CEC	Circulation extra-corporelle
DCPO	Dysfonctions cognitives post-opératoires
DP	Détresse psychologique
EC	Écart type
EMMDP	Échelle de Mesure des Manifestations de la détresse psychologique
EPSFC	Échelle de la perception subjective du fonctionnement cognitif
GDS	Global Deterioration Scale
ICM	Institut de Cardiologie de Montréal
IMC	Indice de masse corporelle
ISQV	Inventaire systémique de la qualité de vie
MCV	Maladies cardiovasculaires
MMSE	Mini-mental state evaluation
OMS	Organisation mondiale de la santé
PROQOLID	Patient Reported Outcome and Quality Of Life Instruments Database

QV	Qualité de vie
QVBO	Qualité de vie basée sur les objectifs
QVRS	Qualité de vie reliée à la santé
RAVLT	Rey Auditory Verbal Learning Test
TMT	Trail Making Test
WAIS-R	Weschler Adult Intelligence Scale

## RÉSUMÉ

De nombreuses études rapportent la présence de dysfonctions cognitives post-opératoires (DCPO) suite à une chirurgie cardiaque chez les personnes âgées. Par contre, les recherches sur les effets des DCPO sur la qualité de vie (QV) sont plutôt rares. Cette étude a pour but d'évaluer l'association entre les changements dans les fonctions cognitives (amélioration /détérioration) et la QV 4 à 6 semaines après une chirurgie cardiaque chez des personnes âgées. Quatre-vingt-dix personnes âgées entre 65 et 86 ans et ayant subi une première chirurgie de pontage et/ou de remplacement de valve ont été recrutées. Le fonctionnement cognitif et la perception subjective de ce fonctionnement, la qualité de vie basée sur les objectifs (QVBO) ainsi que la détresse psychologique (DP) ont été mesurées. Aucune association n'a été observée entre le changement du fonctionnement cognitif pré-post chirurgie et la QVBO. Par contre, la perception subjective du fonctionnement cognitif pré-post chirurgie est significativement associée à une moins bonne QVBO sur la sous échelle du fonctionnement cognitif. La DP pré chirurgie est associée à une moins bonne QVBO post chirurgie. Les résultats sont interprétés en termes de capacité de s'adapter à la maladie et aux difficultés fonctionnelles pour maintenir une bonne QVBO. Par ailleurs, la présence de détresse psychologique avant la chirurgie affecte cette capacité de s'ajuster et de ce fait la QVBO post chirurgie.

Mots clés : Qualité de vie, détresse psychologique, personnes âgées, fonctions cognitives, chirurgie cardiaque



## INTRODUCTION

La population canadienne vieillit. Selon Emploi et développement social Canada les personnes âgées constituent le groupe dont la croissance est la plus rapide et cette tendance devrait se maintenir pendant plusieurs décennies, principalement en raison du faible indice synthétique de fécondité (c.-à-d. le nombre moyen d'enfant par femme), de l'augmentation de l'espérance de vie et du vieillissement de la génération du baby-boom. En 2011, on estimait à 5,0 millions le nombre de Canadiens de 65 ans et plus, chiffre qui devrait doubler au cours des 25 prochaines années pour atteindre 10,4 millions de personnes âgées en 2036. En 2051, environ un Canadien sur quatre devrait avoir 65 ans ou plus » (Récupéré le 25 janvier 2014 de : <http://www4.rhdcc.gc.ca/.3nd.3c.1t.4r@-fra.jsp?iid=33>). C'est pourquoi, comme le mentionne Hébert et Desfaits (2003, p.181), la recherche sur le vieillissement devrait être au premier rang de l'agenda de la recherche au Canada, et une question cruciale se pose : « est-ce que cette société vieillissante sera accompagnée par une amélioration de la santé et de la qualité de vie? ».

Selon Shea & King-Farlow (1976), le terme « qualité de vie » aurait fait une première apparition officielle en 1964 lors d'un discours du président Lyndon B. Johnson :

Let us be remembered as a President and a Congress who tried to improve the quality of life for every American—not just the rich, not just the poor, but every man, woman, and child in this great Nation of ours.

Par la suite, cette nouvelle préoccupation pour la qualité de vie des Américains a intéressé les milieux scientifiques et a été associée de près à l'évaluation de la qualité de l'environnement physique à partir de données statistiques (Carlisle, 1972;

Hoffenberg, 1970). Aussi, du courant relié à la théorie des organisations, un intérêt est apparu pour la qualité de vie au travail (Davis & Cherns, 1975). Dans le domaine de la santé, la qualité de vie a été stimulée par la définition de la santé proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (WHO, 1978) comme un « état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Cette définition implique que tous les besoins fondamentaux de la personne soient satisfaits, qu'ils soient affectifs, sanitaires, nutritionnels, sociaux ou culturels. Enfin, dans les années 1990, la recherche sur la qualité de vie s'est tout particulièrement multipliée, générant plus d'une centaine de définitions (Cummins, 1997) et plus d'un millier de mesures évaluant différents aspects de la qualité de vie (Hughes & Hwang, 1996).

En résumé, divers domaines de recherche (économie, sciences sociales, sciences politiques, sciences de la santé, etc.) font références au concept de qualité de vie, tant au point de vue clinique qu'administratif, mais en font un emploi différent. Par exemple, certains s'en servent comme un indicateur de croissance économique, tandis que d'autres en ont recours pour faire des choix dans l'allocation de ressources pour des services à la population (Levasseur, St-Cyr Tribble et Desrosiers, 2006). Quoi qu'il en soit, les définitions et les mesures de la qualité de vie sont différentes selon les perspectives (philosophique, éthique, économique, sociologique, médicale et psychologique) et à l'intérieur de ces perspectives les définitions et les instruments de mesure varieraient grandement (Taylor, Gibson et Franck, 2008).

## CHAPITRE I

### CONTEXTE THÉORIQUE

#### 1.1 La qualité de vie : un domaine controversé

##### 1.1.1 Le concept de la qualité de vie

Le domaine de la recherche sur la qualité de vie individuelle en est un où il y a peu de consensus. La controverse est importante, tout particulièrement en ce qui concerne la nature et la structure du concept. Après deux décennies de recherche, le cadre conceptuel a toutefois évolué et indiquerait que la qualité de vie est un concept multidimensionnel qui comporte à la fois des composantes subjectives et objectives et qui serait influencé par des facteurs personnels et environnementaux (Wang, Schalock, Verdugo et Jenaro, 2010).

Un nombre impressionnant d'articles porte sur la qualité de vie, mais peu d'entre eux s'entendent sur sa définition. Il apparaît difficile pour les milieux scientifiques de cerner et de définir clairement, de façon précise et opérationnelle le concept de la qualité de vie. En effet, sa définition varie souvent selon les auteurs et est associée à différents concepts apparentés (Levasseur, St-Cyr Tribble et Desrosiers, 2006; Fulton, Miller et Otte, 2012). Par exemple, Dupuis et al. (2000) ont présenté une brève analyse de plusieurs définitions courantes, fréquemment utilisées dans le domaine de la qualité de vie. Les vingt-six définitions qui ont été examinées utilisent les notions de santé, de bien-être, de satisfaction des besoins, de bonheur, de fonctionnement, de performance pour définir la qualité de vie. La confusion entre ces termes ou leurs



utilisations en tant que synonyme de la qualité de vie contribuent grandement à l'imprécision du concept (Dupuis & Martel, 2004).

En 1994, la qualité de vie a été définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (The WHOQOL Group, 1995) comme :

La perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement.

Malheureusement, compte tenu de son étendue et de son ambiguïté, la définition proposée par l'OMS a plutôt mis un frein à l'élaboration d'une définition consensuelle. La qualité de vie y est synonyme de bien-être, de santé, d'autonomie et de satisfaction de vie et les différentes dimensions qui l'influencent font partie intégrante de sa définition. De plus, les dimensions incluses dans cette définition de la QV de l'OMS sont les mêmes utilisées dans leur définition de la santé (santé physique et psychologique et l'aspect social). Ainsi, la qualité de vie est confondue avec l'état de santé. Rien d'étonnant qu'on se retrouve avec un concept appelé « qualité de vie reliée à la santé » !

La littérature s'accorde donc tout de même à considérer la qualité de vie comme un concept multidimensionnel (Leplège & Coste, 2001 ; Rejeski & Mihalko, 2001) qui se structurerait le plus souvent autour de quatre dimensions : L'état physique (autonomie, capacités physiques), les sensations somatiques (symptômes, conséquence des traumatismes ou des procédures thérapeutiques, douleurs), l'état psychologique (émotivité, anxiété, dépression), et le statut social (relations sociales et rapport à l'environnement familial, amical ou professionnel). En revanche, de nombreux auteurs incluent d'autres domaines tels que l'environnement (habitation,



sécurité du quartier, etc.), les conditions économiques et le respect des droits. Aussi, les facteurs qui influencent la qualité de vie sont souvent confondus avec des dimensions de la qualité de vie (Stewart, 1992). Enfin, le point de vue du patient, celui du professionnel de la santé et celui de la société offrent des regards différents sur la qualité de vie. Les préoccupations des personnels soignants et celles des patients ne concordent pas nécessairement (Leplège & Coste, 2001).

Par conséquent, ce manque de clarté conceptuelle conduit à des résultats de recherche incohérent et entrave la compréhension et l'avancement scientifique. Aussi, lorsque la définition du concept correspond à la mesure cela facilite l'interprétation des résultats.

#### 1.1.2 La problématique de la mesure

Le choix d'un instrument de mesure devrait fondamentalement être guidé par la définition du concept sous-jacent. Malheureusement, tel que mentionné précédemment, les études scientifiques n'offrent pas de consensus sur la définition du concept de qualité de vie, conduisant ainsi à un choix difficile parmi les instruments actuellement disponibles (Levasseur, St-Cyr Tribble et Desrosiers, 2006).

Selon Wang, Schalock, Verdugo et Jenaro (2010) le cadre actuel de mesure de la qualité de vie serait caractérisé par l'évaluation des domaines et de leurs descripteurs principaux, par l'utilisation de mesures subjectives et objectives et par l'utilisation de modèles de recherche multivariés afin de déterminer comment les variables personnelles et environnementales affectent la qualité de vie liée aux objectifs personnels. Dans ce cadre de mesure, les domaines de la qualité de vie représentent la plage dans laquelle s'étend la qualité de vie et ainsi définit sa multidimensionnalité. Les descripteurs de la qualité de vie sont la perception, les comportements et les conditions qui définissent opérationnellement chaque domaine de la qualité de vie. Leur mesure nous donne la qualité de vie liée aux objectifs personnels.

Deux types d'instruments sont généralement utilisés pour mesurer la qualité de vie : les instruments spécifiques à une maladie (qui mesure la qualité de vie reliée à la santé) ou à une population (personnes âgées, enfants, etc.) et les instruments génériques qui s'adresse à tout individu peu importe son âge, son état de santé, etc. On peut d'ailleurs en retrouver un inventaire exhaustif sur le site Internet PROQOLID (Patient Reported Outcome and Quality Of Life Instruments Database, 2008)..

Tout d'abord, les premières recherches concernant la qualité de vie reliée à la santé se sont essentiellement concentrées sur des troubles de santé bien spécifiques comme les maladies cardiovasculaires, le cancer, le diabète, le sida, etc., et ont donc développé ou testé des instruments de qualité de vie spécifique au trouble en question. Malgré le fait que ces instruments de mesure spécifique ont leur utilité pour suivre le cours d'une maladie chronique, ils ne permettent pas la comparaison entre des groupes composés de différentes problématiques de santé ainsi qu'avec des clientèles non cliniques (Schlenk, et al., 1998). En ce qui concerne les instruments spécifiques à une population, par exemple les personnes âgées, ceux-ci peuvent avoir l'avantage de tenir compte de l'influence de dimensions spécifiques à ce groupe d'âge, par contre ils ne permettent pas la comparaison avec des groupes composés d'individus plus jeunes.

En ce qui concerne les instruments génériques, ils ne s'adressent pas à une pathologie en particulier et sont applicables à toute clientèle, peu importe l'âge, étant affectée par un problème de santé physique, psychologique ou sans condition particulière. Par contre, selon Dupuis et al., 2000, l'examen de ces questionnaires génériques suggère que la plupart de ceux-ci sont inadéquats, tant au niveau de la forme que du fond, quant à l'évaluation de la qualité de vie *per se*. Plusieurs ne mesurent qu'une partie des domaines de vie de la personne et bien que certains mesurent de multiples dimensions, ils ne tiennent pas compte des valeurs personnelles et de l'importance



relative que l'individu accorde à ces différents domaines de vie ce qui pourrait, selon Grégoire (1995), mener à une évaluation biaisée de la qualité de vie perçue par le patient. De plus, ils soulèvent plusieurs questions d'ordre conceptuel. Par exemple, en dépit d'avoir été conçu pour évaluer l'état de santé générale des individus souffrant de maladies chroniques, le SF-36 Health Survey est souvent interprété comme une mesure de la qualité de vie reliée à la santé. À cause de sa popularité et de son acceptation comme mesure de la qualité de vie reliée à la santé (QVRS), il a été administré à toute une variété d'individus (Yost, Haan, Levine, & Gold, 2005). Depuis que plusieurs questionnaires se réfèrent au concept de « qualité de vie reliée à la santé », les données recueillies ne sont finalement que d'anciennes mesures de santé générales présentées dans un nouveau format. Ces questionnaires suggèrent que la qualité de vie est constituée de différentes composantes physiques, émotive et de fonctionnement social :

Cette approche par composantes est peut-être bien adaptée pour l'évaluation de l'état physique mais à savoir si cette approche peut adéquatement mesurer la qualité de vie demeure, au mieux, équivoque (Leplège & Hunt, 1997p.48).

### 1.1.3 La qualité de vie reliée à la santé (QVRS)

Habituellement, la QVRS fait référence à l'impact d'une maladie (par exemple l'insuffisance cardiaque), sur le fonctionnement social (relations sociales et rapport à l'environnement familial, amical ou professionnel), psychologique (émotivité, anxiété, dépression), et physique (autonomie, capacités physiques, symptômes, conséquence des traumatismes ou des procédures thérapeutiques, douleurs) d'une personne (Leplège et Coste, 2001; Rejeski et Mihalko, 2001). Les variables d'intérêt sont alors les symptômes; les effets secondaires des traitements; le fonctionnement physique, cognitif, émotionnel et social; l'autonomie fonctionnelle; la fatigue; la douleur; et les activités sociales (Dijkers, 1997; Fitzpatrick et al., 1992; McHorney, Ware, Lu et Sherbourne, 1994). Plus ces variables sont favorable (par exemple, bonne

mobilité, absence de douleur, réalisations d'activités sociales), meilleure serait la QVRS d'un individu. Une bonne qualité de vie sous-entend alors d'être fonctionnelle et en bonne santé (Levasseur, St-Cyr Tribble et Desrosiers, 2006). Pourtant, l'évaluation de la qualité de vie ne peut pas être réduite à celle de la santé. D'ailleurs, certaines personnes dont le statut fonctionnel et de santé est considéré comme déplorable ont une excellente qualité de vie, ou inversement (Cohen, al., 1999 ; Rejeski & Mihalko, 2001 ; Ubel Loewenstein, Schwarz, & Smith, 2005). Une évaluation complète de la qualité de vie devrait inclure une évaluation de la capacité d'une personne à atteindre ses objectifs de vie sans tenir compte des problèmes de santé. Dans un sens, si l'on considère le concept de la qualité de vie d'une perspective plus large (subjective) incluant l'adaptation aux conditions de vie, et non seulement la mesure des incapacités et symptômes, il est possible qu'une personne n'ayant pas de maladie soit « moins adaptés » à la vie, à cause des différentes contraintes liées à la vie active, les pressions au travail, etc, qu'une personne qui aurait été forcées par la maladie à passer par un processus d'adaptation (révision de ses buts dans la vie et réorganisation de ses priorités), et ait pu le faire en raison de son retrait de la vie active, et donc continuer à être heureux en dépit de la maladie. L'enthousiasme général pour le yoga, la méditation et d'autres approches de vie « de type Zen » soulignent cette difficulté d'adaptation que des gens « normaux » peuvent éprouver face à de nombreuses sources de stress qui affectent leur vie quotidienne.

Le paradoxe de personnes avec un handicap ou une maladie ayant une meilleure qualité de vie que les personnes non malades peut être un paradoxe apparent si l'on recadre la qualité de vie dans un processus d'adaptation à la vie, plutôt que de le restreindre à la mesure objective de symptômes. Cet apparent paradoxe a été mentionné par Albrecht et al. (1999). Ces auteurs ont rapporté que le paradoxe provient « d'un biais négatif dans les attitudes et les attentes » (p. 978) des professionnels de santé et les « personnes en bonne santé » ayant de la difficulté à concevoir que quelqu'un qui est malade puisse toujours avoir une bonne qualité de vie



malgré les limites imposées par la maladie. Ils expliquent ce paradoxe par le processus d'adaptation qui amène ces personnes à se fixer de nouveaux objectifs et à réaménager leurs priorités. Parallèlement à cela, la mesure de la satisfaction du niveau de fonctionnement physique ou psychologique ne permet pas de savoir si les gens sont plus satisfaits parce que leur état s'est amélioré ou parce qu'ils ont adapté le niveau de leurs objectifs. La qualité de vie est une perception subjective influencée par un processus d'adaptation. Ce que nous mesurons a besoin d'illustrer ce que la personne vit dans le processus d'adaptation à la maladie, c'est-à-dire les changements alpha, bêta et gamma (Golembiewski et al. 1975). Le changement alpha est un changement d'état. Le changement bêta est le changement d'état accompagné d'un changement des objectifs. Le changement gamma inclut les deux premiers auxquels on additionne le réaménagement des priorités. Par exemple, il peut sembler étonnant que dans leur étude Marois et Dupuis (2006) rapportent que les personnes souffrant de cancer et de fibrose kystique aient une meilleure qualité de vie que les sujets sains sur la sous-échelle de loisirs, mais c'est précisément sur cette sous-échelle que les sujets sains ont la pire qualité de vie. On peut penser que les personnes en bonne santé peuvent négliger leurs activités de loisir à cause du travail, alors que certaines personnes malades qui ne travaillent pas peuvent avoir plus de temps pour leurs loisirs.

La qualité de vie devrait donc être mesurée en tant que concept global qui tente de saisir la personne comme un tout et non uniquement comme la mesure exclusive des symptômes de la maladie, et c'est ce que propose la qualité de vie basée sur les objectifs (QVBO). La QVBO diffère largement de la QVRS, c'est un concept centré sur la personne dans lequel la qualité de vie est évaluée selon les valeurs personnelles, les objectifs de vie et les priorités de celle-ci (Dijkers, 2003; Fuhrer, 2000). Selon cette conception, la qualité de vie est plutôt reliée à la notion de bonheur atteint dans différents domaines et à l'importance accordée à chacun de ses domaines de vie (Dupuis, Perrault, Lambany, Kennedy, & David, 1989).

Bref, la mesure de la qualité de vie est certainement un élément important dans le diagnostic, l'évaluation et la planification de programmes de traitement (Levine & Croog, 1984). Elle est aussi une variable clé dont il faut désormais tenir compte pour une évaluation adaptée et complète de l'impact des problèmes psychophysiologiques et de leur traitement sur les individus.

#### 1.1.4 La qualité de vie basée sur les objectifs (QVBO)

Dans la présente étude, une approche centrée sur la personne est utilisée pour mesurer la qualité de vie. En effet, Dupuis, Perrault, Lambany, Kennedy, et David (1989) ont développé un instrument d'évaluation de la qualité de vie subjective globale : l'Inventaire Systémique de Qualité de Vie (ISQV©). Ce questionnaire, utilisé sous forme d'entrevue, est basé sur un modèle théorique (théorie des systèmes de contrôle) qui postule que l'établissement de buts et leur poursuite sont à l'origine des comportements de tout individu. Gouvernés par cette poursuite des buts, les comportements humains visent à réduire l'écart existant entre la condition présente de l'individu et les objectifs qu'il se fixe, tout en tenant compte de l'importance différentielle de ces objectifs. Dans cette optique, la QV basée sur les objectifs (QVBO) diffère largement de la QVRS. C'est un concept centré sur la personne dans lequel la qualité de vie est évaluée selon les valeurs personnelles, les objectifs de vie, les priorités de celle-ci et ses capacités d'adaptation (Dijkers, 2003; Fuhrer, 2000). Par conséquent, dans cette recherche, la définition de la QV sera celle de Dupuis et al., (1989) : la QV correspond à la distance ou l'écart entre la condition actuelle et les buts que se fixe une personne dans différents domaines de sa vie organisés hiérarchiquement.

#### 1.1.5 La qualité de vie des personnes âgées

Puisque dans le domaine de la qualité de vie, il n'y a pas de modèle théorique qui soit largement accepté ou utilisé, la question a été soulevée à savoir si la conceptualisation de la qualité de vie devrait être la même pour les personnes âgées, les jeunes ou



encore les adultes d'âges moyens (Bowling, 2001; Brown, Bowling, & Flynn, 2004; Power, Quinn, & Schmidt, 2005; Walker, 2005).

Actuellement, il semble qu'une majorité de chercheurs s'entende pour dire que la qualité de vie des personnes âgées tout comme celle des individus plus jeunes serait un concept multidimensionnel incluant les domaines physique, émotionnel et social (Bowling, 2001; Brown, Bowling, & Flynn, 2004; Ellingson & Conn, 2000; Haywood, Garratt, Schmidt, Mackintosh, & Fitzpatrick, 2004; Moons, 2004). Par contre, d'autres auteurs (Farquhar, 1995; Nilsson, Ekman, & Sarvimaki, 1998; O'Boyle, 1997; Power, Quinn, & Schmidt, 2005) mentionnent que l'évaluation de domaines importants pour les personnes âgées tels que la transition du travail à la retraite, des obligations aux loisirs, l'intégration à des activités pour personnes retraitées, des changements au niveau de la famille et des amis, des préoccupations spirituelles incluant la fin de vie et la mort a été négligée. La revue de littérature de Brown, Bowling et Flynn (2004) rapporte que les personnes âgées nomment clairement et de façon constante que les relations avec la famille, l'indépendance et l'autonomie, les finances, la santé, la spiritualité sont des éléments importants de leur vie.

En ce qui concerne la mesure de la qualité de vie chez les personnes âgées, il semble qu'elle soit généralement mesurée à l'aide d'instruments génériques d'approche multidimensionnelle (Frytac, 2000; Haywood, Garratt, Schmidt, Mackintosh, & Fitzpatrick, 2004; Hendry & McVittie, 2004; Power, Harper, & Bullinger, 1999). Ces instruments évaluent habituellement les dimensions relatives aux capacités fonctionnelles et à l'état de santé physique, à l'état de santé psychologique et émotionnelle, aux interactions sociales et aux conditions économiques et environnementales. Toutefois, ces instruments accordent une importance égale à chacune des dimensions et ils ne tiennent pas compte de l'importance relative accordée à une même dimension. Selon Missotten et al. (2009), il y aurait peu

d'échelles multidimensionnelles spécifiquement développées pour les personnes âgées et cela entraînerait deux problèmes majeurs : tout d'abord, l'importante place couramment attribuée à la santé et aux capacités fonctionnelles dans ces questionnaires pourraient amener une sous-estimation du niveau de qualité de vie de la personne âgée et deuxièmement, ces questionnaires ne tiendraient pas compte des domaines importants pour les personnes âgées tels que le type d'habitat, la mobilité et les relations avec les petits-enfants. Cet état de chose aurait amené un intérêt grandissant pour des instruments de mesure issus de l'approche phénoménologique. Ces instruments de mesure proposent à la personne âgée de choisir les domaines qu'elle considère comme importants et d'évaluer son degré de satisfaction pour chaque domaine choisis ainsi que leur niveau d'importance. L'approche phénoménologique permettrait de tenir compte de la variabilité individuelle (Beaumont et Kenealy, 2004), mais la sélection des domaines pourrait être biaisée puisque les personnes âgées auraient tendance à choisir des domaines de vie qu'elles estiment satisfaisants plutôt qu'insatisfaisants. Selon Missotten et al. (2009), ce biais proviendrait d'un effet intergénérationnel (« on ne doit pas se plaindre »).

La mesure de la qualité de vie s'est aussi compliquée depuis que le terme « qualité de vie reliée à la santé » est utilisé, et la littérature appuie ce problème de différenciation (Farquhar, 1995; Frytac, 2000; Gill & Feinstein, 1994). La qualité de vie et la QVRS sont des concepts qui sont souvent utilisés de façon interchangeable tant au niveau du discours que de la mesure (Patrick & Chiang, 2000). Dans leur revue de la littérature concernant la conceptualisation et la mesure de la QV chez les personnes âgées, Halvorsrud et Kalfoss (2007) rapportent que seulement 43 % des études mentionnent une définition de la qualité de vie. Parfois, les concepts de qualité de vie et de QVRS sont utilisés pour dire la même chose. Par exemple, dans 32 % des études, le SF-36 est décrit comme étant autant un instrument de mesure de qualité de vie que de la QVRS. Certains auteurs définissent rigoureusement la QV tandis que d'autres ne font aucune distinction entre la QV et la QVRS. Aussi, 55 % de ces études ne



mentionnaient aucun contenu spécifique lié à l'évaluation de la QV chez des personnes âgées et 89 % d'entre elles ne rapportaient de considérations spéciales au niveau de l'adaptation de l'instrument de mesure aux personnes âgées.

Dans ces conditions, il n'est pas facile de déterminer quels sont les facteurs qui prédisent la qualité de vie des personnes âgées. Selon Williams (1977), le vieillissement lui-même serait perçu comme un facteur diminuant la QV. Cependant, lorsqu'on contrôle pour d'autres facteurs, les effets de l'âge peuvent disparaître (Stock, Okun, Haring, & al., 1983). Selon la littérature, il semble que les facteurs les plus importants qui influencent la QV des personnes âgées seraient la santé physique et mentale et le soutien social. (Centers for Disease Control and Prevention, 2005; Seymour, et al, 2008). Selon Netuveli, Wiggins, Hildon, Montgomery et Blane (2006) les facteurs qui influencent la QV de façon négative sont : la perception d'une pauvre situation financière, la dépression, une limitation fonctionnelle due à une longue maladie et des limitations au niveau des activités quotidiennes. En ce qui concerne les facteurs qui influencent la QV de façon positive, ceux-ci seraient : le fait d'habiter dans un quartier que l'on aime, avoir des relations de confiance avec ses enfants, sa famille ou ses amis.

Pourquoi le concept de la qualité de vie chez les adultes serait-il différent selon l'âge puisque les domaines qui influencent la QV semblent être les mêmes pour tous, soit la santé physique et psychologique, la vie affective et sociale, l'aspect financier et environnemental? Par contre, certains événements de vie importants tels que la baisse de revenus, les deuils, ou encore la maladie sont plus susceptibles de se produire chez les personnes âgées et auraient une influence négative sur leur QV. Par exemple, le vieillissement est l'un des facteurs de risques principaux pour le développement des maladies cardiovasculaires (MCV). Les artères coronaires nourrissent le cœur, mais à mesure que l'on vieillit, elles deviennent plus rigides, plus épaisses et avec une activité contractile spontanée plus élevée. Même en l'absence de lésions

d'athéroscléroses pathologiques, ces changements placent les artères coronaires à risque d'angiospasmе et mettent la personne à risque d'insuffisance cardiaque et d'ischémie myocardique (Toro, et al., 2002). Selon Santé Canada (2009), ces maladies sont fréquentes chez les 65 ans et plus et c'est dans cette population que le taux de mortalité attribuable aux MCV serait le plus élevé (34,9 %). Par ailleurs, ces dernières demeurent l'une des principales causes de décès chez les personnes âgées tant au Canada (Santé Canada, 2009), aux Etats-Unis (National Vital Statistics reports, 2012) qu'en Europe (European Cardiovascular Disease Statistics, 2008).

## 1.2 La qualité de vie chez les aînés souffrant de maladies cardiaques

Les maladies cardiaques sont donc fréquentes chez les aînés et de nombreuses recherches ont démontré que celles-ci amènent une baisse de la qualité de vie (Heo, Moser, Lennie, Zambroski, & Chung, 2007; Santos-Eggimann, 2006). Mis à part les symptômes physiques (fatigue, dyspnée), le déclin fonctionnel et les symptômes possibles d'anxiété et de dépression, l'un des facteurs importants qui contribuerait à cette baisse de QV serait l'impact négatif des maladies cardiaques sur les fonctions cognitives. (Heo, Moser, Lennie, Zambroski, & Chung, 2007; Santos-Eggimann, 2006). Il semble que le vieillissement du système cardiovasculaire produit d'importants changements organiques au niveau du cœur lui-même et du système vasculaire avec pour conséquence des changements pathophysiologiques au niveau de la circulation cérébrale. Selon Maugeri, Testai, Santangelo, Abbate, Bennati, Bonanno et al. (2005), il y aurait un lien direct entre la perte des fonctions cardiaques et la diminution des performances psychocognitives chez les personnes âgées et ceci aurait un impact sur la QV des personnes âgées ainsi que sur leur autosuffisance.

Dans leur revue de la littérature, Bennett et Sauve (2003), mentionnent que la littérature actuelle fournit des preuves qu'il y a une association significative entre les déficits cognitifs et l'insuffisance cardiaque et que cette association serait indépendante de l'âge, du sexe, du niveau d'éducation, de la médication et des



comorbidités. Le patron général de déficit cognitif chez les personnes souffrant d'insuffisance cardiaque serait caractérisé par des déficits de la mémoire et de l'attention. Aussi, quoi qu'il y ait des preuves que l'insuffisance cardiaque diminue la QV des patients à cause de l'augmentation des dysfonctions et de symptômes dépressifs, les données sont tout de même minimales en ce qui concerne l'impact des déficits cognitifs en association avec l'insuffisance cardiaque sur la QV.

### 1.3 L'amélioration de la qualité de vie chez les personnes âgées grâce à la chirurgie cardiaque : une ombre au tableau

L'avancement des connaissances et le perfectionnement des techniques chirurgicales ont grandement contribué à faire diminuer la mortalité chirurgicale. En parcourant la littérature, un consensus quant à l'acceptabilité des taux de mortalité et de morbidité chez la personne âgée qui subit une chirurgie cardiaque semble se dégager. Bien que les risques de complications soient augmentés, il semble que les personnes âgées puissent subir l'intervention avec des risques acceptables.

Conséquemment, l'attention qui était d'abord tournée vers la survie et les complications majeures s'est graduellement tournée vers la qualité de vie (Lindquist, et al., 2003). Qui plus est, la littérature démontre que la qualité de vie est le plus souvent améliorée par la chirurgie cardiaque (Aydin, Yavuz, Duver, & Kutsal, 2006 ; Bolling, Deeb, & Bach, 1996 ; Collins, Brorsson, Svenmarker, Kling, & Aberg, 2002 ; Conaway, et al., 2003 ; Dalrymple-Hay, et al., 1999 ; Davids & Verderber, 1995 ; Goyal, Henry, & Mohajeri, 2005 ; Graham, Norris, Galbraith, Knudtson, & Ghali, 2006 ; Herlitz, et al., 2001 ; Hewitt, Santa Maria, & Alvarez, 2003 ; Huber, Goeber, Berdat, Carrel, & Eckstein, 2007 ; Khan, McElhinney, Hall, & Merrick, 1998 ; McHugh, Havill, Armistead, Ullal, & Fayers, 1997 ; Morell, Daggett, Pezzella, Moran, & Bitran, 1996 ; Natarajan, Samadian, & Clark, 2007 ; Olsson, Janfjall, Orth-Gomer, Unden, & Rosenqvist, 1996 ; Page, Verhoef, & Emes, 1995 ; Pupello, et al., 2001 ; Sedrakyan, et al., 2003 ; Shapira, et al., 1997 ; Sjogren & Thulin, 2004 ; Sundt,



et al., 2000 ; Taillefer, Dupuis, Hardy, & LeMay, 2005) comme l'indiquent aussi une diminution significative de la symptomatologie et une amélioration des capacités fonctionnelles.

Bien que l'objectif ultime de la chirurgie soit d'améliorer ou de maintenir la qualité de vie de sa clientèle, plusieurs aînés remarquent un déclin de leur mémoire et de leur concentration. Cette condition s'appelle : dysfonction cognitive postopératoire (DCPO), et elle peut être présente de quelques semaines à plusieurs mois après la chirurgie. Rasmussen, Christiansen, Hansen et Moller (1999) définissent les DCPO comme un état caractérisé par une diminution de la mémoire et/ou de la concentration. Ces dysfonctions cognitives sont identifiées à l'aide de tests neuropsychologiques, lesquels se présentent cliniquement par des détériorations de cognition et de mémoire et montre un changement significatif du niveau de fonctionnement préalable du patient. Comparativement aux chirurgies non cardiaques les DCPO sont plus fréquentes suite aux chirurgies cardiaques et tout particulièrement chez les personnes âgées. Selon Funder, Steinmetz et Rasmussen (2009), les aînées sont plus susceptibles de subir une détérioration neurologique et plus susceptibles aussi de souffrir de maladies cérébro-vasculaires, de démences non diagnostiquées ou détectées, et de présenter des facteurs de risque cardiovasculaire tels que l'hypertension, le diabète, l'hypercholestérolémie, des maladies vasculaires périphériques, etc., toutes des caractéristiques qui augmentent les risques de DCPO. De plus, le vieillissement réduirait la réserve cognitive et affecterait l'habileté à tolérer et à récupérer suite à différents dommages cérébraux. L'incidence des DCPO diffère selon les études, variant de 30% à 80% après quelques semaines et de 10% à 60% trois à six mois après la chirurgie (Funder et al., 2009 ; Gill et Murkin, 1996 ; Rasmussen, Larsen, Houx, Skovgaard, Hanning, et Moller, 2001). Certains rapportent même des taux allant au-delà des 80% dans des populations plus âgées (Murkin, Martzke, Buchan, Bentley, et Wong, 1995 ; Newman, Schell, Croughwell, Blumentahl, White, et Lewis, 1993). Certaines études suggèrent qu'en plus des effets

immédiats des DCPO, des conséquences à long terme sont possibles, notamment chez les personnes âgées : un risque significativement plus élevé de dysfonctions cognitives, un taux de mortalité plus élevé (Monk, Weldon, Garvan, Dede, van der Aa, Heilman, et Gravenstein, 2008), ainsi qu'une détérioration de la qualité de vie reliée à la santé suivant la première année de la chirurgie (Phillips-Bute, Mathew, Blumenthal, Grocott, Laskowitz, Jones, Mark, et Newman, 2006). De moins bonnes fonctions cognitives affecteraient même la qualité de vie cinq ans après la chirurgie (Newman, Grocott, Mathew, White, Landolfo, Reves, Laskowitz, Mark, et Blumenthal, 2001).

En conséquence, le déclin des fonctions cognitives après une chirurgie cardiaque amène une réduction de la qualité de vie des aînés malgré une chirurgie autrement réussie (Newman, et al., 2001). Les DCPO prolongées détériorent la QV des personnes âgées et lorsque celles-ci perdent leur indépendance de façon prématurée, crée un important fardeau pour notre société (Gao, et al., 2005; Ravdin, Mattis, & Lachs, 2004). Bien que la vitalité cognitive soit essentielle à la QV, au fonctionnement psychosocial et à la survie chez les personnes âgées (Fillit, Butler, O'Connell, Albert, Birren, Cotman, et al., 2002), peu d'études se sont intéressées à l'association entre les DCPO et la QV suite à une chirurgie cardiaque (Hogue, Fucetola, Hershey, Nassief, Birge, Davila-Roman et al., 2008 ; Newman et al., 2001; Phillips-Bute et al., 2006 ; Rothenhäusler, Grieser, Nollert, Reichart, Schelling, et Kapfhammer, 2005 ; Rothenhäusler, 2010 ; Thornton, Groom, Fabri, Fox, Hallas, et Jackson, 2005). Parmi celles-ci, aucune ne s'est intéressée spécifiquement aux personnes âgées de 65 ans et plus, bien que ce soit le groupe le plus à risque de souffrir de DCPO, et aucune d'entre elles n'a utilisé un instrument de mesure conçu spécifiquement pour évaluer la QVBO.

Dans cette étude, la recension des écrits a été faite à l'aide des bases de données PubMed et PsycINFO pour les années 2013 et moins. Les mots clés suivants ont été



utilisés: quality of life or health related quality of life or HRQOL or QOL and elderly or older adults or aging or octogenarians or septuagenarians or 65 years old / and heart disease or heart operations or cardiac surgery or coronary artery bypass surgery or open-heart surgery or coronary surgery or cardiac rehabilitation or cardiopulmonary bypass or bypass surgery or valve surgery or valve repair or valve replacement/ and cognitive function or cognition or neurocognitive or neurological or neuropsychological or cognitive deficit, impairment, damage, change, injury, disorder.

#### 1.4 Objectif et hypothèses

##### 1.4.1 Objectif

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'association entre le fonctionnement cognitif (amélioration et détérioration) et la QVBO, 4 à 6 semaines après une chirurgie cardiaque, chez des personnes âgées de 65 ans et plus.

##### 1.4.2 Hypothèses

Selon la littérature présentée dans l'introduction du présent essai, il y aurait une corrélation positive entre les fonctions cognitives et la qualité de vie reliée à la santé (QVRS), c'est-à-dire plus les fonctions cognitives sont bonnes plus la QVRS est élevée (Cohen, et al., 1999; Lloyd, Boyle, Bell et Thompson, 2000). Par contre, aucune étude à ce jour n'a évalué le lien entre le fonctionnement cognitif et la QVBO, c'est-à-dire la qualité de vie globale de l'individu. Même si la QVRS se limite surtout à l'aspect fonctionnel et aux limitations physiques qu'éprouve une personne, on pourrait penser que le niveau des fonctions cognitives affecte aussi la QVBO de l'individu par le biais de son influence sur d'autres facteurs tels que l'estime de soi ou les interactions avec autrui.



## CHAPITRE II

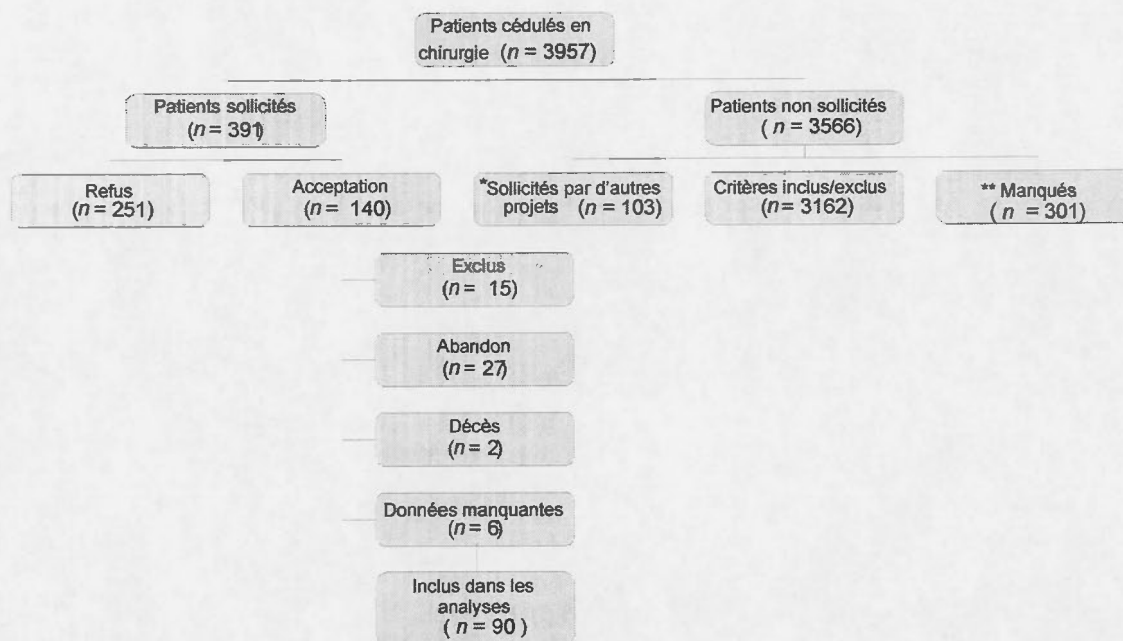
### MÉTHODOLOGIE

#### 2.1 Participants

Suite à l'approbation du comité d'éthique de la recherche de l'institut de Cardiologie de Montréal (ICM) et après avoir obtenu leur consentement écrit, cent quarante patients, hommes ( $n = 106$ ) et femmes ( $n = 34$ ) âgés entre 65 et 86 ans ( $M = 71,75$ ;  $ET = 5,17$ ), et en attente d'une chirurgie cardiaque sont recrutés entre les mois de janvier 2006 et septembre 2008. Ceux-ci proviennent de la région de Montréal et de ses environs (distance entre 0 et 160 kilomètres). Les critères d'inclusion sont : (1) être âgé de 65 ans et plus, (2) parler français, (3) subir un premier pontage aorto-coronarien ou une première réparation ou remplacement de la valve aortique, mitrale ou tricuspide, ou encore une chirurgie de pontage combinée à une réparation ou un remplacement de valve. Les critères d'exclusion sont : (1) un score au mini examen de l'état mental inférieur à 24, (2) un monitoring lourd lors de l'admission qui ne permet pas une évaluation neuropsychologique, (3) une histoire d'abus d'alcool ou de toxicomanie, (4) une histoire de troubles psychiatriques ou neurologiques (incluant avoir subi un AVC), (5) une prescription de lithium ou d'antidépresseur.

Sur 3 957 patients cédulés pour une chirurgie cardiaque à l'ICM entre le 10 janvier 2006 et le 30 septembre 2008, trois cent quatre vingt onze (9,88 %) patients admissibles sont sollicités pour participer au projet. Deux cent cinquante et un patients (64 %) parmi ces derniers refusent de participer dû à un manque d'intérêt ou de temps ( $n = 106$ ), à la distance et aux déplacements impliqués ( $n = 84$ ), à un niveau de stress ou de fatigue trop élevé ( $n = 17$ ), aux exigences liées au projet ( $n = 14$ ), à

leur participation à un autre projet de recherche ( $n = 6$ ), pour des raisons inconnues ( $n = 24$ ). Enfin, sur les 140 patients qui acceptent de participer au projet, quinze patients doivent être exclus (10,7 %) parce qu'ils ne satisfont pas les différents critères d'inclusion. (P. ex., quatre d'entre eux ne sont pas opérés). Sur les 125 patients pour lesquels les données neuropsychologiques sont obtenues avant la chirurgie, 27 (21,6 %) abandonnent dans le premier mois suivant la chirurgie et deux patients décèdent (1,6 %). Les raisons d'abandon sont : malaises physiques ou complications suite à la chirurgie ( $n = 5$ ), trop occupé ( $n = 3$ ), projet trop exigeant ( $n = 3$ ), autres raisons (P. ex., décès du conjoint ou accident de voiture) ( $n = 4$ ). Pour la plupart, les raisons demeurent cependant inconnues ( $n = 12$ ). Aussi, six participants ont été retirés de l'échantillon soit parce qu'ils n'ont pas complété la mesure de QVBO ou des données neuropsychologiques sont manquantes. La perte nette de participants est donc de 28 % ( $n = 35$ ) (voir figure 2.1).



**Figure 2.1** Organigramme du bassin de population

\* Les patients sont répartis de façon équitable entre les différents projets de recherche en cours à l'ICM.

\*\* Les patients n'ont pu être sollicités soit parce qu'ils arrivaient le matin même de leur chirurgie ( $n = 17$ ), trop tard en après-midi ( $n = 44$ ), le dimanche ou un jour férié ( $n = 95$ ), n'étaient pas disponible ( $n = 5$ ), les expérimentateurs n'étaient pas disponible ( $n = 74$ ), qu'il y avait pandémie ou placés en isolation préventive ( $n = 66$ ).

## 2.2 Procédure

Il y a deux sources de recrutement des participants. Le projet est expliqué aux patients soit lors de leur arrivée à l'hôpital, c'est-à-dire la veille de la chirurgie, ou encore lors d'une visite à la clinique de pré admission (rencontre d'information pour les patients en attente d'une chirurgie cardiaque). Les patients éligibles sont identifiés via la consultation des dossiers médicaux à l'unité de chirurgie. Un expérimentateur formé à l'évaluation neuropsychologique et à l'entrevue pour la QVBO procède à la signature des formulaires de consentement ainsi qu'à l'évaluation préopératoire des



fonctions cognitives. Cette dernière comprend: la mémoire verbale immédiate et à long terme, l'attention sélective, soutenue et divisée, la capacité d'apprentissage l'orientation, la psychomotricité et la coordination visuo-motrice. La passation de la batterie d'évaluation neuropsychologique complète dure de 30-45 min. La détresse psychologique et la perception subjective du fonctionnement cognitif sont également évaluées. En ce qui concerne les patients rencontrés lors de la clinique de pré admission, habituellement entre 2 et 20 semaines avant la chirurgie, le projet leur est expliqué lors de cette rencontre et s'ils acceptent de participer au projet, l'on procède à la signature des formulaires de consentement, mais aucun test cognitif n'est administré. Ceux-ci sont effectués uniquement lors de l'arrivée du patient à l'hôpital, la veille de la chirurgie, selon la procédure décrite précédemment. Les patients sont ensuite rencontrés environ 4 à 6 semaines après la chirurgie. Ils sont réévalués de la même façon qu'en pré chirurgie, tout en ajoutant l'évaluation de la qualité de vie.

## 2.3 Mesures

### 2.3.1 Variables sociodémographiques, médicales et comportementales

Les variables sociodémographiques incluent l'âge, le sexe, l'état civil, le revenu et le niveau de scolarité. Les variables relatives aux comportements de santé incluent l'indice de masse corporelle (IMC), le tabagisme, la consommation d'alcool, de thé, de café. Concernant les variables médicales, les antécédents cardiaques ainsi que les données relatives à la chirurgie sont examinés. Ces dernières incluent le nombre d'artères pontées ou de valves réparées ou remplacées, la durée de la circulation extra-corporelle (CEC), le temps de clampage, la durée de l'anesthésie, le nombre de jours d'hospitalisation et aux soins intensifs.

### 2.3.2 Variables neuropsychologiques

Les variables neuropsychologiques ont été mesurées à l'aide des tests suivants : le mini-examen de l'état mental (MMSE); les histoires logiques du Rivermead (avec trois histoires équivalentes) issues de la batterie du Rivermead; le test d'apprentissage des 15 mots de Rey (RAVLT) (trois versions équivalentes); la substitution de symboles de l'échelle d'intelligence Weschler pour adultes (WAIS-R); le traçage de piste (TMT) partie A et B; le test de mots et de couleurs de Stroop, version Victoria et l'épreuve de fluidité verbale (trois versions équivalentes). Le MMSE a été utilisé uniquement avant la chirurgie afin de déterminer l'admissibilité du patient, tandis que les autres tests ont été utilisés après la chirurgie afin d'évaluer les fonctions neurocognitives.

*Le Mini examen de l'état mental (MMSE)* (Spreen & Strauss, 1998). Le MMSE mesure les fonctions cognitives telles que l'orientation, l'attention, la mémoire, le calcul et le langage. Il est utilisé afin de déterminer si certains patients ont des déficits cognitifs suffisamment sévères pour être exclus de l'étude. Il s'agit d'une courte entrevue de 5 à 10 minutes qui ne vise pas à faire un diagnostic détaillé, mais plutôt à détecter s'il existe des déficits cognitifs modérés à sévères (consistance interne dans un échantillon de patients variés de 0.96, accord inter-juge de 0.65 et plus selon les études, stabilité test-retest de 0.80 à 0.95).

*Les histoires logiques du Rivermead* (Wilson, Cockburn, Baddeley, & Hiorns, 1989). La batterie de test Rivermead a été développée dans le but de détecter les problèmes susceptibles de survenir dans les activités de la vie quotidienne chez des patients souffrant de troubles de la mémoire. Une partie du test, les histoires logiques, est utilisée. Les histoires logiques du Rivermead évaluent la mémoire immédiate et différée de même que la capacité de récupération. Il s'agit de faire la lecture d'une courte histoire au patient et de lui demander de se rappeler le plus d'éléments possibles en rappel immédiat. Un rappel différé est demandé suite à un délai de 20 à



30 minutes. Une épreuve de reconnaissance est aussi effectuée. Il existe 4 versions équivalentes des histoires afin de contrôler les effets d'apprentissage. La fidélité inter juge est de 100% et la fidélité entre la forme A et la forme B (par exemple) est de 0.84. Le temps de passation est estimé ainsi: lecture de l'histoire et rappel immédiat: 10 minutes; rappel différé et épreuve de reconnaissance: 10 minutes.

*Le test d'apprentissage des 15 mots de Rey* (Franzen, Robbins, & Sawicki, 1989). Ce test de mémoire permet de mesurer la mémoire verbale immédiate et à long terme, de mesurer l'apprentissage, d'observer les stratégies d'apprentissage et les effets d'interférence. Le test consiste à en la présentation et au rappel d'une liste de 15 mots. Il y a huit essais et une épreuve de reconnaissance. Les cinq premiers essais impliquent une lecture répétée de la liste A suivi d'un rappel libre. Le premier essai est souvent considéré comme une mesure de la mémoire verbale immédiate. Il y a ensuite une liste B qui est présentée et qui agit comme interférence puisque la liste A doit être rappelée par la suite. Pour mesurer la mémoire à long terme, un rappel de la liste A est effectué 30 minutes plus tard. La fidélité test-retest est de 0.55. Le temps de passation se situe entre 10 et 15 minutes.

*Le test de substitution de symboles de l'échelle d'intelligence Weschler pour adultes* (Spreen et Strauss, 1998). Ce test procure une mesure de la psychomotricité, surtout de la vitesse motrice et de la coordination visuo-motrice. L'attention soutenue est également impliquée dans ce test. La fidélité test-retest est de 0.69. Le temps de passation est estimé à 5 minutes.

*Le traçage de piste A et B.* (Spreen et Strauss, 1998). Ce test mesure principalement l'attention sélective, bien qu'il nécessite aussi un balayage visuel complexe et qu'il comporte une composante motrice importante. Il mesure la flexibilité cognitive et la capacité à changer de stratégie de réponse. La fidélité test-retest oscille entre 0.64 et 0.78 (partie A) et entre 0.67 et 0.72 (partie B). Le temps de passation est estimé à 5 minutes.



*Le Stroop de Victoria.* (Spreen et Strauss, 1998). Ce test se compose de trois épreuves et permet de mesurer la flexibilité mentale, la capacité d'inhibition et l'attention sélective. La fidélité test-retest est de .90 (1ère planche), de .83 (2<sup>e</sup> planche) et de 0.91 (3<sup>e</sup> planche). Le temps de passation est estimé à 5 minutes.

*L'épreuve de fluidité verbale.* (Spreen et Strauss, 1998). Il s'agit d'une mesure de la production spontanée de mots. Le sujet doit produire le plus de mots possibles à partir d'une lettre (la lettre P est utilisée) et ce à l'intérieur de 90 secondes. La fidélité test-retest est de .70 chez les personnes âgées et de .88 pour les adultes. Le temps de passation est estimé à 5 minutes.

Au total, 15 mesures dérivées des épreuves précédemment décrites seront obtenus. Un indice global de détérioration du fonctionnement cognitif sera calculé. Les détails de cette variable sont présentés plus loin, dans la section analyse.

### 2.3.3 Variables psychologiques

*Échelle de la perception subjective du fonctionnement cognitif (EPSFC)* (McNair & Khan, 1983). Ce questionnaire auto administré mesure l'appréciation subjective de son propre fonctionnement cognitif en fonction de 4 échelles totalisant 39 items : mémoire à court terme et à long terme, concentration, attention, coordination psychomotrice. La fidélité test retest est de 0.77.

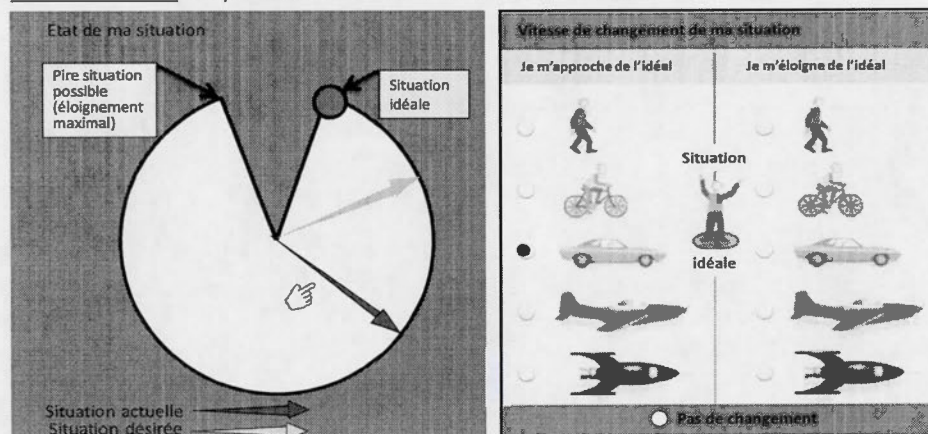
*L'échelle de Mesure des Manifestations de la détresse psychologique (EMMDP)* (Massé, Poulin, Dassa, Lambert, Belair, et Battaglini, 1998). Ce questionnaire auto administré permet d'évaluer la détresse psychologique. Il a été élaboré à partir d'une liste de manifestations physiques, cognitives, comportementales et émotives rapportées à travers différents récits d'épisodes vécus de détresse. Il se compose de 23 items mesurant les dimensions d'auto dévalorisation (7 items), d'irritabilité agressive (5 items), d'anxiété dépression (5 items) et de désengagement social (6 items). Une échelle de fréquence à 5 niveaux permet de coter chaque item. Ce test

présente une consistance interne de 0.93 (Massé, et al., 1998). En ce qui a trait aux coefficients alpha de Cronbach, il affiche des coefficients variant entre 0,81 et 0,89

*L'Inventaire systémique de Qualité de Vie (ISQV).* (Dupuis, G., Perrault, J., Lambany, M. C., & David, P. (1989). L'ISQV© permet de mesurer la qualité de vie par l'écart qui existe entre la condition d'une personne et ses buts. Cet écart est pondéré par l'importance de chaque domaine de vie et la situation dynamique de rapprochement ou d'éloignement par rapport aux buts. Donc, pour chaque item ou domaine de vie (il y en a 28), les patients indiquent leur état actuel et leur but personnel en se référant à une situation idéale. La formulation de la situation idéale pour chacun des items est l'idée « d'être parfaitement heureux à propos de... », puisque le bonheur semble être le but ultime que nous essayons d'atteindre à travers les différentes actions dans les différents domaines de notre vie. La mesure tient aussi compte de la dynamique de cet écart « état-but » en demandant au patient, pour chaque item, s'il a l'impression que la situation s'améliore, se détériore ou est stable (voir figure 2.2).

Item 10 : Interaction avec la famille (frères, sœurs, belle-famille, etc.)

Situation idéale : Être parfaitement heureux de mes relations avec ma famille



**Figure 2.2** Exemple d'un item de l'ISQV

Par la suite, après la partie du questionnaire qui évalue l'écart et la dynamique de changement, tous les items sont repris dans une liste et les sujets doivent indiquer l'importance de chacun dans leur plan de vie, sur une échelle de 1 (essentiel) à 7 (inutile).

L'ISQV donne trois scores : le score d'écart (distance moyenne entre l'état et la situation désirée, pondérée par la vitesse d'amélioration ou de détérioration de chaque item et le rang de l'item dans la hiérarchie des priorités) qui est le score de la qualité de vie; le score de but (distance moyenne entre la situation désirée et la situation idéale) qui fournit l'information concernant le niveau des buts; le score de rang, qui illustre le degré de priorité parmi les domaines de vie. Plus les scores sont élevés, plus ils dénotent respectivement une mauvaise qualité de vie, de faibles attentes, un niveau élevé de priorité de l'item. Chacun de ces scores peut être calculé pour un score global et pour les neuf sous-échelles. Les 28 items de l'ISQV sont regroupés en



neuf sous-échelles de la façon suivante : la santé physique (6 items), les cognitions (2 items), l'environnement social et familial (3 items), le couple (2 items), les loisirs (2 items), le travail (6 items), l'entretien ménager (2 items), le fonctionnement affectif (3 items) et la spiritualité (2 items). Dans la présente étude, seul le score de QV sera utilisé.

Le score d'écart de l'ISQV© possède une cohérence interne (alpha de Cronbach) de 0,87 tandis que celle des sous-échelles varie de 0,59 à 0,88. D'ailleurs, ces dernières sont relativement indépendantes puisqu'aucune corrélation n'excède 0.53, et que 21 des 36 corrélations inter items sont en-dessous de 0,30. Sa fidélité test retest est excellente (0,86) et les versions anglaise et française sont équivalentes ( $r = 0,88$ ). Il démontre une très bonne sensibilité au changement et se distingue des autres construits théoriques tels que la santé, la dépression, l'anxiété et la détresse psychologique tout en leur étant associé dans une certaine mesure (Dupuis, et al., 2004). La corrélation entre le score d'écart et le score de but est de -0,293. La corrélation entre le score de but et celui de rang est de 0,155. La corrélation entre le score d'écart et celui de rang est de 0,172. Les scores d'écart et de but varient entre 0 et 100 tandis que les scores de rang varient entre 2 et 0,15 et se distribuent de la façon suivante : 2 «essentiel», «très important» (1.8), «important» (1.2), «moyennement important» (0.7), «peu important» (0.4), «pas important» (0.22) et 0,15 «inutile» (Duquette, Dupuis et Perrault, 1994).

## 2.4 Analyses statistiques

### 2.4.1 Analyses préliminaires

Le score global de QV ainsi que les scores des 9 sous échelles ont subi une transformation par le logarithme ou la racine carrée afin d'obtenir la normalité de leur distribution. Par contre, les tableaux présentent les données brutes afin de faciliter l'interprétation. Étant donné la nature exploratoire de cette étude, le seuil alpha est

fixé à  $p < 0,05$  pour toutes les analyses. Les données sont analysées avec le logiciel SPSS (version 13.0, SPSS Inc., Chicago, IL).

Dans le but d'obtenir une vision du niveau de fonctionnement cognitif plus complète et plus nuancée, celui-ci est mesuré de deux façons distinctes. Tout d'abord, un score de différence pré-post du fonctionnement cognitif est calculé à partir de la différence entre le score pré chirurgie et le score 4 à 6 semaines après la chirurgie (4 à 6 semaines post - pré chirurgie) pour chacune des 15 mesures dérivées de la batterie neurocognitive (voir tableau 2.1). La présence de détérioration sur chaque mesure est déterminée par un score de différence qui se situe au-dessus ou en dessous d'un écart-type de la moyenne du groupe en pré chirurgie (selon que des mesures élevées ou faibles représentent un moins bon fonctionnement cognitif). La somme des mesures sur lesquels le patient a une détérioration permet d'obtenir le score de degré de la détérioration qui constitue le premier score analysé. Ce score peut varier de 0-15.

**Tableau 2.1.** Les 15 mesures dérivées de la batterie neuropsychologique

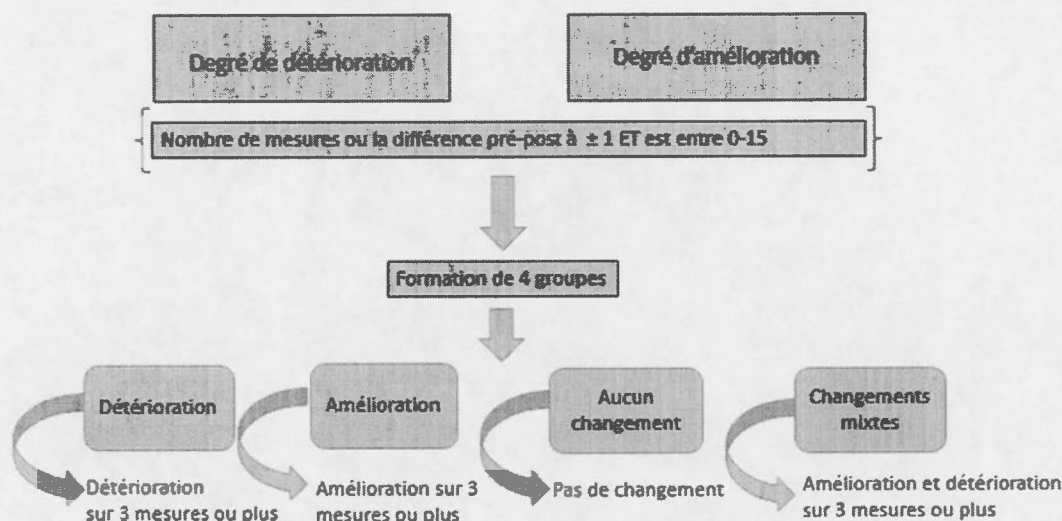
Nom du test	Version	Temps de mesure	Variable retenue	Unité de mesure
Les histoires logiques du Rivermead Temps de passation : 10 m.	A C	Pré-chirurgie Post 1 mois	Rappel immédiat Rappel différé Reconnaissance	Nombre d'unités rappelées
15 mots de Rey (RAVLT) Temps de passation : 10 – 15 m.	1 3	Pré-chirurgie Post 1 mois	Total des 5 essais Rappel immédiat après la liste d'interférence Rappel différé Reconnaissance Fausses reconnaissances	Nombre de mots rappelés  Nombre de mots reconnus
Substitution de symboles Temps de passation : 5 m.		Pré-chirurgie et post 1 mois	Substitution de symbole	Nombre de symbole transcrit
le traçage de piste (TMT) partie A et B Temps de passation : 5 m.		Pré-chirurgie et post 1 mois	Trail A Trail B	Le temps
Test de mots et de couleurs de Stroop (version Victoria) Temps de passation : 5 m.		Pré-chirurgie et post 1 mois	Stroop 1 Stroop 2 Stroop 3	Le temps
Épreuve de fluidité verbale Temps de passation : 5 m.	P L	Pré-chirurgie Post 1 mois	Fluidité verbale	Nombre total de mots produits

Par ailleurs, l'amélioration du fonctionnement cognitif est calculée de la même façon (i.e. différence pré post à un écart-type), mais en s'intéressant cette fois aux patients qui connaîtraient une amélioration du fonctionnement cognitif, soit ceux qui présentent des améliorations à un écart type au-dessus ou en dessous (selon le test)



des mesures pré chirurgie. Le nombre de mesures sur lesquels les patients s'améliorent constitue le score du degré d'amélioration.

Par la suite, à l'aide de ces deux scores (degré d'amélioration et de la détérioration), quatre groupes sont formés en tenant compte de l'évolution (amélioration ou détérioration) du fonctionnement cognitif pré vs post chirurgie : les patients qui présentent des améliorations seulement, des détériorations seulement, aucun changement et une combinaison de détériorations et d'améliorations. Pour ce faire, la détérioration a été défini comme : la présence d'un score de différence pré-post à un écart-type du score pré \*(dans le sens de la détérioration) sur au moins 20% des mesures, i.e. 3 mesures ou plus. Selon Mahanna, Blumenthal, White, Croughwell, Clancy, Smith, et Newman (1996), cette façon de définir les dysfonctions cognitives post-opératoires serait la plus fréquemment utilisée. De plus, le critère d'un écart type est largement utilisé dans la littérature concernant le vieillissement cognitif afin de dissocier les dysfonctions cognitives légères du vieillissement normal (Åberg, 1995 ; Kramer, Nelson, Johnson, Yaffe, Rosen, et Miller, 2006). La même logique a été utilisé pour créer le groupe « amélioration cognitive », i.e. la présence d'un score de différence pré-post à un écart-type du score pré \*(dans le sens de l'amélioration) sur au moins 20% des mesures, i.e. 3 mesures ou plus. Le groupe mixte est constitué de patients ayant au moins 3 mesures dans la catégorie amélioration et 3 dans la catégorie détérioration. Le groupe aucun changement est constitué de sujets n'ayant pas atteint le critère de 3 mesures autant pour l'amélioration que pour la détérioration (voir figure 2.3).



**Figure 2.3** Formation des quatre groupes à l'aide des 15 mesures

#### 2.4.2 Analyses principales

Pour vérifier l'association entre le score de détérioration et la QVBO post chirurgie, des régressions multiples hiérarchiques sont menées. Le premier bloc inclut le score de degré de détérioration. Le deuxième bloc comprend les covariables socio démographiques et médicales associées à la QVBO (soit l'âge et les hospitalisations pour des problèmes cardiaques antérieurs). Ces covariables ont été déterminées par la présence de corrélations entre ces variables et la QVBO dont le seuil alpha est de .20 ou moins. Finalement, le troisième bloc est constitué des variables psychologiques potentiellement associées à la QVBO et sur lesquelles on peut intervenir (détresse psychologique et perception subjective des fonctions cognitives pré chirurgie). Cette analyse est répétée en utilisant le score global de QVBO et les scores de chacune des neuf sous échelles.

Afin d'examiner l'association entre l'amélioration des fonctions cognitives et la QVBO globale, un modèle de régression hiérarchique similaire est testé en utilisant cette fois le score d'amélioration au lieu de celui de détérioration du fonctionnement cognitif. Cette analyse est également menée sur chacune des sous-échelles de l'ISQV.

Finalement, une analyse de covariance est menée pour évaluer si la QVBO (score global et sous-échelles) diffère dans les quatre groupes provenant de la combinaison du score de degré de détérioration et du score du degré d'amélioration (amélioration, détérioration, mixtes et aucun changement). Les covariables incluses sont les mêmes que celles incluses dans le modèle de régression auxquelles s'ajoutent la détresse psychologique et la perception subjective des fonctions cognitives.

Pour les deux types d'analyse, le calcul de puissance indique qu'un échantillon de 90 sujets permet une puissance de 80 % de détecter une taille d'effet moyenne ( $f = 0,15$ ) au seuil  $\alpha = 0,05$ .



## CHAPITRE III

### RÉSULTATS

#### 3.1 Profil sociodémographique, médical et cognitif des participants 4 à 6 semaines après la chirurgie

L'échantillon comprend 71 hommes et 19 femmes (âge =  $71,3 \pm 4,71$ ) ayant subi une première chirurgie cardiaque bien que 35,6 % d'entre eux aient déjà été hospitalisés pour un problème cardiaque antérieur (angioplastie, infarctus ou autre). Les tableaux 3.1 et 3.2 présentent les caractéristiques sociodémographiques, comportementales et médicales de l'échantillon total. Des différences significatives sont observées entre les participants inclus et exclus des analyses. En effet, les patients inclus dans les analyses ont un IMC et une fraction d'éjection supérieure et sont moins nombreux à avoir été hospitalisés pour un problème cardiaque antérieur. Aussi, la durée de la chirurgie et du séjour aux soins intensifs est plus courte chez les participants inclus dans les analyses. Enfin, le profil psychologique ainsi que les scores de QVBO globale et de chacune des sous-échelles de l'échantillon global ( $n = 90$ ) sont présentés au tableau 3.3.

**Tableau 3.1.** Données sociodémographiques et comportementales

	<i>N</i>	Échantillon total ( <i>n</i> = 125)	<i>n</i>	Inclus dans les analyses ( <i>n</i> = 90)	<i>n</i>	Non-inclus dans les analyses ( <i>n</i> = 35)	<i>p</i>
Sexe masculin <i>n</i> (%)	125	97 (77,6)	90	71 (78,9)	35	26 (74,3)	0,370
Age années + ET	125	71,9 (5,2)	90	71,3 (4,7)	35	73,3 (6,0)	0,070
IMC kg/m <sup>2</sup> + ET	125	27,6 (3,8)	90	28,11 (3,9)	35	26,3 (3,4)	0,016*
Scolarité années + ET	114	10,8 (4,5)	87	10,6 (4,3)	27	11,5 (4,9)	0,372
MMSE	119	27,9 (1,4)	90	27,9 (1,3)	29	27,8 (1,5)	0,529
Revenu <i>n</i> (%)	112		87		25		
▪ - 29 999		39 (34,8)		28 (32,2)		11 (44,0)	0,700
▪ 30 000 – 59 999		50 (44,6)		40 (46,0)		10 (40,0)	
▪ 60 000 – 89 999		15 (13,4)		12 (13,8)		03 (12,0)	
▪ + 90 000		08 (7,1)		07 (8,0)		01 (4,0)	
Emploi présentement <i>n</i> (%)	117	14 (12,0)	90	11 (12,2)	27	03 (11,1)	0,876
Habite <i>n</i> (%):	120		90		30		
▪ Seul		33 (27,5)		25 (27,8)		08 (26,7)	0,593
▪ Avec conjoint		74 (61,7)		53 (58,9)		21 (70,0)	
▪ Avec conjoint et famille		08 (6,7)		07 (7,8)		01 (3,3)	
▪ Avec famille		04 (3,3)		04 (4,4)		0 (0,0)	
▪ Avec colocataire		01 (0,8)		01 (1,1)		0 (0,0)	
Tabac <i>n</i> (%)	117		90		27		
▪ Jamais fumé		28 (23,9)		20 (22,2)		08 (29,6)	0,577
▪ Déjà fumé		74 (67,5)		63 (70)		16 (59,3)	
▪ Fume actuellement		10 (8,5)		07 (7,8)		03 (11,1)	
Nb. cigarette/jour <i>n</i> + ET	125	17,2 (12,8)	90	17 (10,6)	35	17,5 (20,1)	0,959
Consommation café <i>n</i> (%)	116	96 (82,8)	90	76 (84,4)	26	20 (76,9)	0,371
Consommation thé <i>n</i> (%)	116	65 (56,0)	90	47 (52,2)	26	18 (69,2)	0,124
Nb. café ou thé/semaine <i>n</i> + ET	112	15,3 (10,3)	88	15 (9,1)	24	16,7 (13,8)	0,466
Autre breuvage caféiné <i>n</i> (%) Consomme	116	32 (27,6)	90	23 (25,6)	26	9 (34,6)	0,363
Nb./semaine	115	1,9 (7,2)	89	2,0 (8,1)	26	1,3 (2,2)	0,658
Consommation alcool <i>n</i> (%)	117	69 (59,0)	90	52 (57,8)	27	17 (63,0)	0,631
Nb. consommation d'alcool/semaine <i>n</i> + ET	117	4,2 (5,8)	90	4,3 (6,0)	27	4,1 (5,2)	0,892
Exercice hebdomadaire <i>n</i> (%)	117	66 (56,4)	90	50 (55,6)	27	16 (59,3)	0,734

ET : Écart type ; IMC : Indice de masse corporelle ; MMSE : Mini mental State Examination ; *n* : nombre de sujets.

\* Différence significative à  $p < 0,05$  entre inclus et non-inclus dans les analyses.

Tableau 3.2. Données médicales

	<i>n</i>		<i>n</i>	Inclus dans les analyses ( <i>n</i> = 90)	<i>n</i>	Non-inclus dans les analyses ( <i>n</i> = 35)	<i>p</i>
Diabète <i>n</i> (%)	117	33 (28,2)	90	22 (24,4)	27	11 (40,7)	0,099
Hypertension <i>n</i> (%)	117	68 (58,1)	90	52 (57,8)	27	216 (59,3)	0,891
Hypercholestérolémie <i>n</i> (%)	117	82 (70,1)	90	60 (66,7)	27	22 (81,5)	0,140
Angine <i>n</i> (%)	117	81 (69,2)	90	64 (71,1)	27	17 (63,0)	0,421
Insuffisance cardiaque <i>n</i> (%)	117	16 (13,7)	90	14 (15,6)	27	02 (7,4)	0,280
AVC <i>n</i> (%)	117	05 (4,3)	90	03 (3,3)	27	02 (7,4)	0,359
Hyperthyroïdie <i>n</i> (%)	117	02 (1,7)	90	01 (1,1)	27	01 (3,7)	0,362
Hypothyroïdie <i>n</i> (%)	117	10 (8,5)	90	10 (11,1)	27	0 (0,0)	0,070
Douleur chronique <i>n</i> (%)	117	16 (13,7)	90	10 (11,1)	27	06 (22,2)	0,141
Trouble neurologique <i>n</i> (%)	117	03 (2,6)	90	02 (2,2)	27	01 (3,7)	0,669
Cancer <i>n</i> (%)	117	10 (8,5)	90	08 (8,9)	27	02 (7,4)	0,809
Troubles Anxieux ou dépressifs <i>n</i> (%)	117	06 (5,1)	90	03 (3,3)	27	03 (11,1)	0,108
Nombre de jours d'hospitalisation + ET	125	9,8 (5,3)	90	9,24 (3,86)	35	11,1 (7,7)	0,178
Nombre de jours aux soins intensifs + ET	125	2,6 (2,8)	90	2,16 (1,76)	35	3,8 (4,3)	0,038*
Durée de l'anesthésie (heures) + ET	125	4,7 (0,8)	90	4,6 (0,8)	35	5,0 (0,8)	0,006*
Durée de la CEC (minutes) + ET	94	80,8 (29,6)	65	77,5 (28,3)	29	88,0 (31,5)	0,111
Durée de clampage (minutes) + ET	97	53,9 (32,7)	66	49,6 (31,8)	31	63,1 (33,2)	0,057
Hospitalisation pour problèmes cardiaques antérieurs <i>n</i> (%)	117	49 (41,9)	90	32 (35,6)	27	17 (63)	0,011*
Nombre de problèmes + ET		0,7 (1,2)		0,67 (1,25)		0,96 (1,13)	0,270
Chirurgie : <i>n</i> (%)	125		90		35		0,188
▪ 2 pontages		24 (19,2)		18 (20,0)		06 (17,1)	
▪ 3 pontages		54 (43,2)		42 (46,7)		12 (34,3)	
▪ 4 pontages		19 (15,2)		14 (15,6)		05 (14,3)	
▪ 5 pontages		02 (1,6)		02 (2,2)		0 (0,0)	
▪ 1 RVA		07 (5,6)		05 (5,6)		02 (5,7)	
▪ 1 RVA + 1 RVM		01 (0,8)		0 (0,0)		01 (2,9)	
▪ 1 RVT + 1 PVM		01 (0,8)		0 (0,0)		01 (2,9)	
▪ Chirurgie combinée		17 (13,6)		09 (10,0)		08 (22,9)	
Pouls	124	60,0 (11,3)	90	59,3 (10,8)	34	61,9 (12,7)	0,254
Tension systolique	124	124,9 (23,0)	90	125,0 (23,7)	34	124,7 (21,1)	0,941
Tension diastolique	124	63,6 (14,5)	90	63,9 (15,4)	34	62,7 (12,0)	0,694
Fraction d'éjection	52	52,4 (12,5)	38	55,3 (10,8)	14	44,6 (14,0)	0,005*

AVC : Accident vasculaire cérébral ; CEC : Circulation extra-corporelle ; ET : Écart type ; *n* : nombre de sujets.

\* Différence significative à  $p < 0,05$  entre inclus et non-inclus dans les analyses.



**Tableau 3.3.** Moyennes et écarts types des variables psychologiques

Variables psychologiques		Pré chirurgie		4 à 6 semaines	<i>p</i>
	<i>n</i>		<i>n</i>		
Perception subjective du fonctionnement cognitif	85	38,18 (19,69)	85	36,67 (19,49)	0,611
Détresse psychologique	85	40,55 (12,77)	85	39,33 (11,67)	0,510
QVBO (global)			90	2,79 (2,28)	
QVBO (santé)			90	4,83 (4,66)	
QVBO (cognition)			90	2,86 (3,40)	
QVBO (social)			90	0,58 (1,92)	
QVBO (couple)			81	1,48 (2,77)	
QVBO (loisirs)			90	4,03 (4,72)	
QVBO (travail)			90	1,71 (4,77)	
QVBO (entretien ménager)			85	3,10 (4,23)	
QVBO (affect)			90	2,71 (3,75)	
QVBO (spiritualité)			84	0,63 (1,89)	

*n* : nombre de sujets ; QVBO : Qualité de vie basée sur les objectifs

Note : Plus le score (moyenne) est élevé moins la perception subjective du fonctionnement cognitif est bonne, moins la qualité de vie est bonne et plus la détresse est élevée.

Il y a 30 % (*n* = 27) des participants qui souffrent de détérioration du fonctionnement cognitif sur au moins 20 % des mesures (3 mesures), alors que 42,2 % (*n* = 38) des participants bénéficient d'une amélioration de leurs fonctions cognitives sur au moins 20 % des mesures (3 mesures) 4 à 6 semaines après leur chirurgie. Parmi ces derniers, 9 % (*n* = 8) présentent des changements mixtes. Aussi, 37 % (*n* = 33) des participants ne démontrent aucun changement.

### 3.2 Association entre la détérioration du fonctionnement cognitif et la QVBO

Les analyses de régressions ne révèlent aucune association significative entre le score de détérioration du fonctionnement cognitif et la QVBO (score global et sous-échelles) évaluée 4 à 6 semaines après la chirurgie. Néanmoins, les hospitalisations pour des problèmes cardiaques antérieurs ( $\beta = 0,209$  ;  $p = 0,044$ ) ainsi que la détresse psychologique pré chirurgie ( $\beta = 0,421$  ;  $p = 0,001$ ) sont associées à la QVBO globale 4 à 6 semaines post chirurgie. Les analyses sur les différentes sous-échelles de QV démontrent également que la détresse psychologique pré chirurgie est associée à la

QVBO sur les sous échelles suivantes : santé ( $\beta = 0,309$  ;  $p = 0,015$ ), relations sociales ( $\beta = 0,295$  ;  $p = 0,020$ ), affectivité ( $\beta = 0,399$  ;  $p = 0,001$ ) et loisirs ( $\beta = 0,338$  ;  $p = 0,007$ ).

### 3.3 Association entre le degré d'amélioration du fonctionnement cognitif et la QVBO

Les analyses de régressions ne révèlent aucune association significative entre les scores de degré d'amélioration et la QVBO (score global et sous-échelles) 4 à 6 semaines après la chirurgie. En général, les patrons de résultats sont les mêmes que ceux observés avec la détérioration du fonctionnement cognitif. Les hospitalisations pour des problèmes cardiaques antérieurs ( $\beta = 0,201$ ;  $p = 0,049$ ) et la détresse psychologique ( $\beta = 0,426$  ;  $p = 0,002$ ) sont associées à la QVBO globale 4 à 6 semaines post chirurgie. En ce qui concerne les analyses sur les différentes sous-échelles de QV, elles démontrent également que la détresse psychologique pré chirurgie prédit la QVBO sur les sous échelles suivantes : santé ( $\beta = 0,364$  ;  $p = 0,009$ ), relations sociales ( $\beta = 0,332$  ;  $p = 0,017$ ), affectivité ( $\beta = 0,333$  ;  $p = 0,015$ ) et loisirs ( $\beta = 0,326$  ;  $p = 0,018$ ).

### 3.4 Association entre le fonctionnement cognitif (détérioration, amélioration, changement mixte et aucun changement) et la QVBO

L'analyse de covariance montre que les groupes « détérioration seulement » (moyenne (M) = 2,67, écart type (ET) = 2,04,  $n = 19$ ), « amélioration seulement » (M = 2,80, ET = 2,53,  $n = 30$ ), « aucun changement » (M = 2,85, ET = 2,33,  $n = 33$ ) et « mixte » (M = 2,84, ET = 2,04,  $n = 8$ ) ne diffère pas significativement au niveau de la QVBO (score global et sous-échelles).



### 3.5 Analyses post-hoc

Afin de vérifier si la perception du fonctionnement cognitif (au lieu des mesures objectives provenant des différents tests neurocognitifs) est associée à la QVBO 4 à 6 semaines post chirurgie (score global et sous-échelles), des corrélations bivariées sont menées. Une moins bonne perception subjective du fonctionnement cognitif au pré-test ( $r = 0,280$  ;  $p = 0,009$ ) et à 4 -6 semaines après la chirurgie ( $r = 0,327$  ;  $p = 0,002$ ) est significativement associée à une moins bonne QVBO relative aux cognitions.

Des analyses corrélationnelles sur les mesures objectives (index amélioration et détérioration) et subjectives du fonctionnement cognitif sont également menées. Aucune association significative n'a été trouvée entre le score de détérioration ainsi que le score du degré d'amélioration du fonctionnement cognitif et la perception subjective.

L'association entre le fonctionnement cognitif et la détresse psychologique est également examinée. Aucune corrélation significative n'a été trouvée entre la détresse psychologique et les scores de degré de détérioration et d'amélioration. Cependant, la détresse psychologique (pré) est associée à la perception subjective du fonctionnement cognitif (pré ;  $r = 0,509$  ;  $p = 0,000$ ). Une corrélation similaire est observée entre les mêmes mesures 4 à 6 semaines après la chirurgie ( $r = 0,433$  ;  $p = 0,000$ ).

Finalement, afin de vérifier si certains résultats aux différents tests neuropsychologiques sont plus sensibles à une association possible avec la QVBO que les différents index de fonctionnement cognitif, une régression multiple est menée sur les résultats aux 15 mesures. Aucune association entre la QVBO (score global) et les résultats aux tests cognitifs n'est observée, et ce, aux différents temps de mesure, soit en pré chirurgie et au suivi 4 à 6 semaines après la chirurgie.



## CHAPITRE IV

### DISCUSSION

Cette étude visait à évaluer le degré d'association entre le fonctionnement cognitif et la QVBO, 4 à 6 semaines après une chirurgie cardiaque, dans la population le plus à risque de développer des DCPO : les personnes âgées. Aucune association n'est observée entre le fonctionnement cognitif et la QVBO (score global et sous-échelles) et ce, peu importe la façon dont le fonctionnement cognitif est mesuré (présence versus absence de détérioration, détérioration du fonctionnement cognitif, amélioration du fonctionnement cognitif).

Le fait que les participants présentant des DCPO, soit 30 % ( $n = 27$ ) de notre échantillon, aient une QVBO similaire à celle des participants qui ne présentent pas de détérioration est plutôt inattendu. En effet, ces résultats divergent de la majorité des quelques études menées dans ce domaine (Hogue et al., 2008 ; Newman et al., 2001 ; Phillips-Bute et al., 2006 ; Rothenhäusler et al., 2005 ; Rothenhäusler, 2010 ; Thornton et al., 2005). Ces dernières rapportent que les DCPO affectent la QV entre 6 mois et 5 ans suivant la chirurgie, et ce, principalement au niveau des composantes de limitations physiques et des difficultés affectives (anxiété et dépression). La divergence de résultats pourrait s'expliquer par cinq raisons principales.

Premièrement, la nature de notre échantillon. Il se peut que les 90 sujets inclus dans les analyses soient des sujets dont le profil médical soit moins hypothéqué. En effet, si on regarde les comparaisons entre les patients qui ont été inclus dans les analyses et

ceux qui ont été exclus, on observe que les exclus ont des fractions d'éjection moindres et plus d'hospitalisations antérieures que les inclus.

Deuxièmement, le degré de détérioration des DCPO a pu influencer les résultats obtenus. En effet, bien que le pourcentage de DCPO observé (3 mesures ou plus à un écart-type du pré test) de 30 % soit similaire à celui observé dans la littérature, ces dernières semblent plutôt légères (4,07 mesures sur  $15 \pm 1,14$ ). On peut donc penser qu'elles pourraient ne pas avoir de répercussion significative sur la QV. De plus, quand on regarde la moyenne de la QV du groupe avec 3 mesures ou plus en détérioration versus le groupe qui a 3 mesures ou plus en amélioration, on voit que même pour ces extrêmes, les différences sont minimales :  $= 2,67$ , écart type (ET) = 2,04, vs  $= 2,80$ , ET = 2,53. Cet écart correspond à une taille d'effet de .24. Avec une telle taille d'effet, il aurait fallu 216 sujets par groupe pour qu'elle soit significative à 0.05. Cependant, en termes de la signification clinique de cette différence sur l'ISQV, cela n'est absolument pas révélateur de quoi que ce soit. Par ailleurs, selon Fioravanti, Zavattini, et Buckely (1996), ce serait la sévérité du déficit cognitif (mesuré avec le Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg, Ferris, DeLeon et Crook, 1982) qui contribuerait à une diminution de la QV. Aussi, Cronberg, Lilja, Rundgren, Friberg, et Widner (2009) ont rapporté que les dysfonctions cognitives légères (mesuré avec le Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg et al., 1982) auraient peu d'effet sur la qualité de vie et les activités quotidiennes de personnes ayant subi un arrêt cardiaque. Toutefois, excepté dRothenhäusler et al. (2005) et Rothenhäusler (2010) les études évaluant l'association possible entre la QV et les DCPO suite à une chirurgie cardiaque (Newman et al., 2001 ; Phillips-Bute et al., 2006 ; Thornton et al., 2005), n'ont pas mesuré le niveau de détérioration des DCPO. Dans leur étude, Rothenhäusler et al., (2005) et Rothenhäusler (2010) ont observé une association positive entre la QV (fonctionnement physique et santé mentale) et des DCPO majoritairement légères (mesuré avec le Syndrom Kurztest (SKT) de Overall et Schaltenbrand, 1992). Développé en Allemagne, le Syndrom Kurztest est un test de



performance cognitive utilisé afin d'évaluer le degré de détérioration des déficits de mémoire et d'attention. Il se compose de neuf sous-tests, chacun limité à un temps d'exécution maximum de 60 secondes. Ainsi, la durée totale de l'épreuve ne dépasse pas normalement 10 à 15 minutes. L'étendue des scores varie entre 0 et 27 et se distribueraient de la façon suivante : (24-27) déficit profond (19-23) déficit sévère (14-18) déficit modéré (9-13) déficit léger (5-8) déficit minimum (0-4) aucun déficit.

Il serait donc utile, dans les études ultérieures portant sur la QV et les DCPO, que l'on définisse le degré de détérioration des fonctions cognitives par des critères reconnus (ex : 2 échelles ou plus à un écart-type, ou le nombre d'échelles à un écart-type ou +, etc.).

Troisièmement, ces résultats divergents pourraient aussi s'expliquer par la mesure de la QVBO qui est celle utilisée dans la présente étude. En effet, la majorité des études se sont plutôt appuyées sur une perspective multidimensionnelle du concept de la qualité de vie reliée à la santé incluant les aspects physiques, sociaux et affectifs (référant à la QVRS) et ont utilisé soit un questionnaire multidimensionnel (p. ex. SF-36) et/ou une combinaison de questionnaires afin de mesurer les différentes dimensions de la QV. Par exemple, Phillips-Bute et al., (2006), rapportent que le déclin cognitif (6 semaines et 1 an post chirurgie) est significativement associé avec 6 des 10 questionnaires utilisés pour mesurer la qualité de vie (1 an post chirurgie) : moins d'habileté à s'engager dans les activités de tous les jours (Instrumental Activities of Daily Living), moins de capacité fonctionnelle (Duke Activity Status Index), plus de dépression (Center for Epidemiological Studies Depression Scale), plus de difficultés mentales auto rapportées (Cognitive Difficulties Scale), plus de symptômes de limitations (Symptom limitations), et une moins grande impression positive de sa santé générale (SF-36). Bien que dans la présente étude la QVBO relative aux cognitions soit aussi associée à la perception subjective du fonctionnement cognitif, le concept de la QV est examiné d'un point de vue



phénoménologique tenant compte tant du plan de vie du patient que de ses capacités d'adaptation. Tel que mesuré par l'ISQV, la qualité de vie est reliée à la notion de bonheur atteint dans différents domaines et à l'importance accordée à chacun de ses domaines de vie (Dupuis et al., 1989). De cette façon, il est donc possible que nous n'ayons pas mesuré la même réalité derrière la notion de qualité de vie, et qu'ainsi nos résultats amènent un tout autre éclairage sur la complexité de l'expérience humaine. En effet, on pourrait penser que les mesures de la QVRS soient significatives justement parce qu'elles incluent des mesures de santé mentale et physique et qu'elles ne tiennent pas compte de l'ajustement des personnes en ce qui concerne leurs objectifs et priorités de vie. Par exemple, lorsqu'on essaie de déterminer si les fonctions cognitives sont associées à la QVRS et qu'on inclut la mesure des dimensions cognitives dans la QVRS, on augmente les probabilités d'obtenir des résultats significatifs contrairement à la QV orientée sur les objectifs de vie qui elle tient compte des mécanismes d'adaptation des personnes à la maladie.

Le quatrième élément implique le moment de mesure. Ainsi, Thornton et al., (2005) ont obtenu des résultats similaires aux nôtres en employant une mesure multidimensionnelle de QVRS (SF-36). Ils sont cependant les seuls à avoir évalué la QVRS peu de temps après la chirurgie (QV 2 mois). Peut-être le moment de mesure pourrait aussi expliquer en partie le manque d'association entre les DCPO et la QV. D'autres études seraient nécessaires afin de vérifier si le moment de mesure de la QV influence la relation entre la QV et les DCPO.

Enfin, il est possible que ce soit les scores de QVBO obtenus dans notre échantillon qui soit en partie la cause de ces résultats divergents. Les moyennes de QVBO suggèrent que peu importe les changements dans le fonctionnement cognitif, les participants ont une excellente qualité de vie 4 à 6 semaines après leur chirurgie cardiaque. En effet, des données normatives de qualité de vie indiquent que les scores de QVBO des patients ( $2,79 \pm 2,28$ ) sont significativement supérieurs ( $p = 0,000$ ) à

ceux obtenus auprès d'une population de 580 sujets adultes sains ( $3,83 \pm 3,97$ ) (Dupuis, Marois et Etienne, 2012). La QVBO de notre échantillon s'avère toutefois significativement moins élevée ( $p = 0,001$ ) que celle d'une population de personnes âgées en santé vivant en Belgique ( $1,65 \pm 3,01$ ) (Missotten, Etienne, Squelard, De Vos, Dupuis, Ylieff, 2009). Donc, selon ces résultats, les personnes âgées ayant subi une chirurgie cardiaque, auraient une meilleure QVBO six semaines après chirurgie que les adultes en santé plus jeunes (moyenne d'âge :  $44.43 \pm 17.09$ ) (Dupuis et al., 2012). Ceci pourrait s'expliquer par un processus d'adaptation qui amènerait la personne âgée à redéfinir ses buts et priorités de vie. Selon le modèle théorique de sélection-optimisation avec compensation de Baltes et Baltes (1993), la personne vieillissante vivrait des déséquilibres entre les gains et les pertes et serait en mesure de compenser pour les pertes afin de maintenir une QV satisfaisante. De leur point de vue, la personne vieillissante ne ferait pas que s'adapter aux déclin, mais continuerait de se développer de façon active. Elle chercherait à établir un équilibre satisfaisant à l'aide d'une stratégie à trois composantes : sélection, optimisation et compensation. Plus précisément, les personnes âgées sélectionneraient des domaines de vie auxquels elles accordent le plus d'importance, optimiseraient les ressources et les outils afin de faciliter leur réussite dans ces domaines, et compenseraient sur certains aspects (psychologiques, biologiques ou socio-économiques) pour les pertes qui surviennent dans ces domaines, ceci afin de créer un environnement qui leur permet un développement continu et des résultats qu'ils perçoivent comme étant satisfaisants. Par exemple, un coureur de marathon devenu âgé pourrait conserver l'objectif de gagner une course en faisant de la compétition à l'intérieur de son groupe d'âge et en courant des courses moins difficile (sélection), en utilisant une diète particulière et des vitamines afin d'augmenter sa forme physique (optimisation) et en allongeant ses périodes de réchauffement pour s'adapter à une réponse cardiovasculaire ralentie (compensation). Ce modèle théorique suppose que « l'âge avancé » a le potentiel d'être une période où les connaissances et l'expertise d'une vie



entière sont investies dans la réalisation d'un ensemble (plus petit) de buts et de domaines hautement significatifs pour la personne. De ce point de vue, même les pertes peuvent mener à des gains dans certains domaines de vie hautement importants pour cette dernière. Aussi, selon Carstensen, Pasupathi, Mayr, et Nesselroade (2000) et Diener et Suh, (1998) les personnes âgées seraient plus satisfaites de leur vie que les plus jeunes. Selon la théorie de la sélectivité socio émotionnelle (Carstensen, 1993) la motivation changerait avec l'âge. La conscience de la limitation du temps de vie amènerait des modifications émotionnelles qui dirigeraient l'attention vers des buts émotivement significatifs. La théorie postule qu'une augmentation de l'attention vers des buts émotivement significatifs amène une plus grande complexité de l'expérience émotionnelle et une meilleure régulation des émotions qui sont vécus quotidiennement. Essentiellement, lorsque les préoccupations pour le futur sont moins importantes, l'attention sur le senti actuel augmente. La conscience de la fragilité de la vie et l'appréciation de la valeur de la vie humaine augmentent et les relations avec la famille et les amis prennent une importance considérable. La théorie soutient aussi que lorsque la perspective de limitations du temps de vie se produit, des modifications similaires peuvent être suscitées chez des personnes aussi jeunes que des adolescents. Cependant, à cause de l'association inextricable entre l'âge et le temps qu'il reste à vivre, l'âge chronologique est associé à une augmentation des préférences pour les buts émotivement significatifs et à un investissement prioritaire dans ces derniers. Enfin, ce lien âge et modification motivationnelle mène à des changements dans les interactions entre les personnes et leur environnement. Par exemple, la personne âgée priorise l'optimisation de l'expérience émotionnelle. Bref, les changements motivationnels suscités par la perception de limitations concernant le temps qu'il reste à vivre activent des stratégies qui permettent de faciliter la régulation des émotions. Finalement, nos résultats concordent aussi avec des études qui montrent que certaines personnes ayant de graves problèmes de santé ont une excellente qualité de vie. (Cohen, Moser, Clark, Aloia, Cargill, Stefanik et al., 1999 ; Rejeski et Mihalko, 2001; Ubel, Loewenstein, Schwarz et Smith, 2005). Encore une



fois, ceci pourrait s'expliquer par un processus d'adaptation qui susciterait des changements motivationnels amenant la personne à redéfinir ses buts et priorités de vie. Ainsi, nos résultats amènent un tout autre éclairage sur la complexité de l'expérience humaine.

D'autre part, le fait qu'une moins bonne perception subjective du fonctionnement cognitif avant et 4 à 6 semaines après la chirurgie est associée à une moins bonne QVBO relative aux cognitions est très intéressant. En effet, bien que le fonctionnement cognitif objectif ne soit pas associé à la QVBO, la perception que la personne a de son fonctionnement cognitif elle, est associée à un moins bon score de QVBO précisément à ce niveau. L'évaluation subjective de sa situation par le patient importe plus que les caractéristiques objectives de la pathologie (Devémy, Antoine, Grenier, Beaune, 2006). Très peu d'études se sont intéressées à l'association entre la QV et la perception subjective des fonctions cognitives, en fait ce domaine reste pratiquement inexploré. Toutefois, Giovagnoli et Avanzini (2000) ont rapporté que la QV est significativement associée à l'humeur et à la perception subjective de sa mémoire chez des sujets souffrant d'épilepsie du lobe temporal. De plus, selon Haley, Hoth, Gunstad, Paul, Jefferson, Tate et al., (2009) qui ont étudié ce phénomène dans une population de personnes âgées souffrant de maladie cardiovasculaire, une moins bonne perception de son fonctionnement cognitif pourrait refléter des changements précoces dans le vieillissement cognitif et pourrait apporter des informations cliniques importantes en ce qui concerne les processus de dégénérescence neurologique. Ceci indique qu'il serait important, dans de futures études, de s'attarder autant aux composantes subjectives qu'objectives dans l'évaluation du fonctionnement cognitif ainsi qu'à l'intervention sur ces deux aspects auprès des personnes à risque.

Le fait qu'aucune association n'a été trouvée entre les mesures objectives (index amélioration et détérioration) et subjectives du fonctionnement cognitif est cohérent

avec la littérature. En effet, les quelques études effectuées rapportent que les mesures objectives des fonctions cognitives ne sont pas en lien avec les résultats aux mesures subjectives, mais que la présence d'anxiété ou de dépression est fortement reliée à la mesure subjective (Keizer, Hijman, van Dijk, Kalkman, et Kahn, 2003 ; Khatri, Babyak, Clancy, Davis, Croughwell, Newman et al., 1999 ; Marino, Meador, Loring, Okun, Fernandez, Fessler et al., 2009 ; Raja, Blumenthal, et Doraiswamy, 2004 ; Vingerhoets, De Soete, et Jannes, 1995), ce qui a également été observé dans notre étude. Une plus grande détresse psychologique, avant et après la chirurgie est associée à une moins bonne perception du fonctionnement cognitif. Ces résultats appuient le fait que la détresse psychologique ne réfère pas uniquement aux désordres de l'humeur (dépression, anxiété, irritabilité), mais s'exprime aussi à travers une profonde autocritique (dévalorisation) et d'un sentiment général d'incompétence.

Tel que le suggèrent nos résultats, la détresse psychologique pré chirurgie affecte la QVBO 4 à 6 semaines après la chirurgie. Cette association demeure toutefois peu explorée dans les études antérieures (Rothenhäusler et al., 2005 ; Rothenhäusler 2010 ; Thornton et al. 2005), d'autant plus que certains auteurs incluent les symptômes dépressifs et d'anxiété dans leurs batteries d'instruments de mesure de la QV (Hogue et al., 2008 ; Newman et al., 2001 ; Phillips-Bute et al., 2006) ou considèrent les affects dépressifs et l'anxiété comme une dimension de la qualité de vie chez les personnes âgées (Campagnone, Van et Bouisson, 2007). Nos résultats sont néanmoins cohérents avec la littérature générale qui rapporte une association entre la détresse psychologique et la QV auprès d'une population souffrant de différentes maladies chroniques (Shih et Simon, 2008 ; Youngmee, Wellisch, et Spillers, 2008). Les personnes âgées seraient souvent confrontées à des situations impliquant des pertes : handicap physique, contraintes financières, adaptation à la retraite, veuvage et solitude. La réactivité émotionnelle accrue à de tels événements combinés à l'insuffisance perçue des ressources disponibles pourrait amener certaines dans un état de détresse psychologique (Pérodeau et Cappeliez, 2007). Enfin, selon Thorpe,



Kalinowski, Patterson, et Sleath (2006), la présence de détresse psychologique chez les personnes âgées serait associée avec une diminution de l'adhérence aux recommandations des services des soins préventifs de santé tels que la vaccination, soins dentaires, etc. Étant donné que la détresse psychologique affecte non seulement la QV, mais également la perception du fonctionnement cognitif, il devient important que les études dans ce domaine évaluent son influence. Pour cela, la détresse psychologique devrait être considérée comme une entité propre et mesurée comme telle. Il est cependant étonnant que la détresse psychologique ne soit pas associée à la performance cognitive. Cela pourrait peut-être s'expliquer par le niveau de détresse de notre échantillon. En effet, les scores (pré ou post) sont autour de 40 avec un EC autour de 11. Les résultats des normes du Ilfeld pour les 65 ans et plus suggèrent un score de 49.7 pour le 80<sup>e</sup> centile (Boyer, Prévile, Légaré et Valois, 1993). Donc, autant pour la QV que pour la détresse psychologique, notre échantillon semble plutôt avoir un profil favorable.

### 5.1 Limites et forces

Bien qu'une méthodologie rigoureuse ait été employée, certaines limites doivent être mentionnées. Tout d'abord, même si les participants ont été sélectionnés au hasard, on pourrait penser que les personnes en très mauvaises conditions aient refusé de participer au projet ou encore qu'ils aient abandonné. Aussi, 28 % des personnes recrutées n'ont pu être incluses dans les analyses. On sait d'ailleurs que ces dernières sont plus nombreuses à avoir déjà été hospitalisées pour des problèmes cardiaques antérieurs, que leur chirurgie a été significativement plus longue et qu'elles ont passé plus de temps aux soins intensifs (voir tableau 3.2), suggérant ainsi que leur état était plus sérieux. Toutefois, ceci est une réalité qui est aussi présente dans les autres études (Hogue et al., 2008 ; Newman et al., 2001 ; Phillips-Bute et al., 2006 ; Thornton et al., 2005). Notre échantillon inclut 30 % de personnes ayant des DCPO, ce qui est cohérent avec la littérature, on peut donc penser qu'il est représentatif de cette population et que cela n'aurait pas influencé nos résultats. Ensuite, le fait de ne



pas avoir de mesure de niveau de base de la QV constitue une seconde limite. En effet, ceci nous aurait permis d'évaluer le changement dans le temps en lien avec les changements au niveau des fonctions cognitives. En dépit de ces limites, notre étude possède aussi des forces. La QVBO y est évaluée selon le degré de bonheur éprouvé par la personne et ses valeurs personnelles déterminées par la poursuite de ses buts et ses priorités de vie, ce qui amène un nouvel éclairage dans un domaine encore très peu développé. Selon cette perspective, la mesure des symptômes physiques et psychologiques en lien avec le fonctionnement d'une personne n'est pas suffisante à l'évaluation de la QV. Aussi, l'utilisation de l'ISQV sous forme d'entrevue individuelle permet de s'assurer de la bonne compréhension des consignes et d'éliminer la possibilité d'items non répondus. Enfin, bien que plusieurs études se soient intéressées à l'impact des chirurgies cardiaques sur le fonctionnement cognitif rappelons que peu d'études se sont intéressées au lien entre le fonctionnement cognitif et la qualité de vie.

## CONCLUSION

L'état de la santé cognitive (objective et perçue) peut certainement avoir un impact sur l'expérience de la vieillesse de la personne. Toutefois, la qualité de vie est une perception subjective influencée par un processus d'adaptation. Cette étude démontre que malgré la présence de dysfonctions cognitives postopératoires, ces dernières n'affectent pas la QVBO des aînés 4 à 6 semaines après la chirurgie cardiaque, ce serait plutôt la détresse psychologique qui prédirait la QVBO. Il semble que la personne âgée puisse s'adapter à la maladie, aux difficultés fonctionnelles, mais que lorsqu'elle souffre de problèmes psychologiques elle ait beaucoup plus de difficultés à s'adapter, ce qui aurait un impact sur la QV. Une bonne santé mentale chez les personnes âgées devient donc un facteur essentiel pour le « bien vieillir ».

Si l'on désire préserver ou améliorer la qualité de vie des personnes âgées, les résultats de cette étude ont mis en évidence l'importance de reconnaître et de traiter la détresse psychologique chez ces dernières. La santé mentale est un élément indissociable de l'état de santé et les problèmes liés à la détresse psychologique affectent : la qualité de vie, l'efficacité des soins médicaux rendus aux personnes âgées et augmentent les coûts des soins de santé. Il semble important que les promoteurs de la santé et les décideurs agissent. La prévention et la promotion des troubles de santé mentale chez les personnes âgées sont indispensables du fait de l'évolution de la démographie des populations.

D'autre part, la prévalence de nombreuses maladies chroniques augmente avec l'âge. Les personnes âgées auraient alors des risques plus élevés de souffrir de détresse psychologique, de dépression et autres troubles de santé mentale. Ils pourraient certainement profiter d'un dépistage ciblé et de programmes qui pourraient faciliter

l'accès aux services sociaux et aux services de santé mentale adulte. Aussi, étant donné que les personnes âgées souffrant d'un problème de santé chronique sont plus susceptibles de consulter un médecin ou un autre professionnel de la santé pour des suivis périodiques il pourrait être bénéfique d'être en mesure de fournir des approches d'intervention qui pourraient gérer conjointement santé physique et mentale. Enfin, plusieurs études ont démontré que le traitement de la détresse psychologique conjointement ou non avec le traitement de problèmes physiques peut améliorer la santé physique, le fonctionnement de la personne et sa qualité de vie (Coulehan, Schulberg, Block, Madonia et Rodriguez, 1997; Lin, Katon, Von Korff et al., 2003; Hunkeler, Katon, Tang et al., 2006; Katon, Unutzer, Fan et al., 2006).



APPENDICE A

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



**INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL**

APPROUVÉ / APPROVED  
Comité d'éthique ICM  
MHI - Research Ethics Board  
Date: **20 FEV. 2008** *[Signature]*

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

### PROJET DE RECHERCHE : ICM #05-762

Évolution des fonctions cognitives suite à une chirurgie cardiaque

#### Investigateur principal et collaborateurs

Gilles Dupuis, Ph. D., Louis Bherer, Ph. D., Émilie de Tournay-Jetté, Ph. D. (c),  
Raymond Cartier, MD., André Denault, MD.

### INFORMATION

#### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Nous vous invitons à participer à un projet de recherche parce que vous allez prochainement être opéré(e) pour un pontage coronarien et/ou une chirurgie de valve.

Avant de signer ce formulaire de consentement, veuillez prendre tout le temps nécessaire pour lire (ou vous faire lire) et comprendre l'information présentée ci-dessous. Veuillez poser toutes les questions que vous avez sur la présente étude et sur vos droits.

Ce formulaire de consentement décrit les procédures que vous devez suivre si vous acceptez de participer à cette étude.

#### But de l'étude

Suite à une chirurgie cardiaque, il peut arriver que les fonctions cognitives (ex. : mémoire, attention, etc.) soient affectées temporairement. Cela est normal.

Nous vous invitons à participer à une étude portant sur l'évaluation de l'évolution des fonctions cognitives (ex. : mémoire, attention, etc.) après une chirurgie cardiaque. Cette étude vise aussi à évaluer votre qualité de vie suite à l'intervention chirurgicale.

Un total de 120 patients provenant de l'Institut de Cardiologie de Montréal participeront à ce projet de recherche. La durée de votre participation à cette étude sera de 6 mois.

#### DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

- **Avant votre chirurgie :** Si vous acceptez de participer à cette étude, nous vous rencontrerons une première fois, (aujourd'hui), c'est-à-dire 1 à 2 jours avant votre chirurgie. À cette première rencontre, des questions sur votre état de santé et votre niveau d'anxiété vous seront demandées. Une première évaluation de vos fonctions cognitives sera aussi effectuée. Une mesure de votre oxygénation cérébrale sera aussi prise. Cette mesure est sans danger et ne consiste qu'à placer deux capteurs sur votre front. Cette rencontre durera environ 30 minutes.
- **Pendant l'opération :** Tout au long de l'opération, une mesure de votre oxygénation cérébrale sera prise.
- **Après votre chirurgie et avant le congé de l'hôpital :** Nous vous rencontrerons à nouveau 4 à 5 jours après votre chirurgie. Nous ferons alors une évaluation de vos fonctions cognitives et vous demanderons de répondre à des questions sur votre niveau d'anxiété. Cette rencontre devrait aussi durer environ 30 minutes.

- **1 mois, 3 mois et 6 mois après votre chirurgie :** Vous devrez vous déplacer à l'Institut de Cardiologie de Montréal pour des rencontres d'une durée de 1 heure à 1 heure 30. Si vous ne pouvez vous y rendre, il sera possible de vous rencontrer à votre domicile. Une évaluation de vos fonctions cognitives sera de nouveau effectuée et des questions sur votre niveau d'anxiété et votre qualité de vie vous seront aussi demandées. Afin d'être en mesure de bien compléter l'étude, nous souhaitons recueillir de l'information pertinente à ce projet de recherche inscrite à votre dossier médical de l'Institut de Cardiologie de Montréal. Nous vous demandons l'autorisation de consulter votre dossier et de conserver votre numéro de dossier pendant les 3 ans de la durée de l'étude.

Si vous encourez des dépenses pour participer à ce projet de recherche (ex. déplacements, repas, etc.), veuillez en discuter avec l'équipe de recherche de la possibilité d'en obtenir le remboursement et de la procédure à suivre.

#### **RISQUES ET INCONVÉNIENTS**

Le temps requis (entrevues, questionnaires) ainsi que la nécessité de se déplacer à l'Institut de Cardiologie de Montréal à plusieurs reprises sont des inconvénients reliés à votre participation à cette étude. Si vous ne pouvez vous déplacer, nous nous arrangerons pour vous rencontrer à votre domicile.

Si les questionnaires que vous avez complétés démontrent certaines difficultés pour lesquelles vous aimeriez du support, nous vous suggérerons de rencontrer des personnes-ressources compétentes à cet effet.

#### **AVANTAGES**

Aucun bénéfice direct découlant de votre participation à cette étude ne vous est garanti. Toutefois, votre participation nous permettra de faire avancer les connaissances sur l'évolution des fonctions cognitives avant et après un pontage coronarien. À la fin de l'étude, nous pourrions, si vous le désirez, vous faire parvenir vos résultats de votre qualité de vie générale.

#### **PARTICIPATION VOLONTAIRE**

Vous êtes libre de participer à cette étude ou de vous en retirer en tout temps sur simple avis verbal sans avoir à préciser les motifs de votre décision. Si vous décidez de ne pas y participer ou de vous en retirer, vous recevrez les soins médicaux usuels pour le traitement de votre condition. Quelle que soit votre décision, celle-ci n'influencera en rien la qualité des soins que vous êtes en droit de recevoir.

#### **CONFIDENTIALITÉ**

L'équipe de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal consultera vos dossiers pour prendre note des données pertinentes à ce projet de recherche. Toute information relative à ce projet et qui vous concerne (histoire médicale, examen physique, résultats de laboratoire, questionnaires) sera gardée confidentielle et seulement les personnes autorisées y auront accès. Il est possible que des représentants du Comité d'éthique de la recherche consultent vos dossiers médicaux pour fins de vérification.

Toutes les données relatives à cette recherche vous concernant seront conservées dans des fichiers informatisés sécurisés à l'Institut de Cardiologie par le Dr. Gilles Dupuis pour une durée de 25 ans et seront analysées avec les données des autres participants, mais ni votre nom ni toute autre forme d'identification ne figurera dans ces fichiers. Les résultats de cette étude pourront être publiés, mais votre identité ne sera pas dévoilée.



### COMPENSATION

Dans l'éventualité où vous seriez victime d'un préjudice causé par toute procédure requise par le protocole de recherche, l'Institut de Cardiologie de Montréal veillera à ce que vous receviez tous les soins que nécessite votre état de santé.

Si votre participation engendrait d'autres coûts qui ne sont pas présentement assurés par les régimes d'assurance-hospitalisation et d'assurance-maladie du Québec, ceux-ci ne sont pas couverts. Vous devrez donc les assumer s'il y a lieu.

Aucune compensation pour perte de revenus, invalidité ou inconfort n'est prévue.

En signant ce formulaire de consentement, vous ne renoncez à aucun de vos droits. Notamment, vous ne libérez ni l'investigateur de ses responsabilités légales et professionnelles advenant une situation qui vous causerait préjudice.

### PERSONNES À CONTACTER

Vous pouvez contacter en tout temps:

**Institut de Cardiologie de Montréal**

Dr Gilles Dupuis, Chercheur:

Tél.: (514) 376-3330, poste 3255

Madame Émilie de Toumay-Jetté

Tél.: (514) 376-3330, poste 3605

- Si vous avez des questions à poser au sujet de cette étude,
- S'il survient un incident quelconque,
- Si vous désirez vous retirer de l'étude.

Pour tout renseignement concernant vos droits à titre de participant à une recherche, vous pouvez contacter pendant les heures d'ouverture le Docteur L. Conrad Pelletier, Président du Comité d'éthique de la recherche au numéro de téléphone suivant: (514) 376-3330, poste 3533 ou la Commissaire aux plaintes de l'Institut de Cardiologie de Montréal au numéro (514) 376-3330 poste 3398.



**INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL**

APPROUVE / APPROVED  
Comité d'éthique ICM  
MHI - Research Ethics Board  
Date: **20 FEV. 2008**

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

### PROJET DE RECHERCHE : ICM #05-762

Évolution des fonctions cognitives suite à une chirurgie cardiaque

#### Investigateur principal et collaborateurs

**Gilles Dupuis, Ph. D., Louis Bherer, Ph. D., Émilie de Tournay-Jetté, Ph. D. (c),  
Raymond Cartier, MD., André Denault, MD.**

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions voulues au sujet de cette étude et on y a répondu à ma satisfaction.

Je comprends que je demeure libre de me retirer de cette étude en tout temps sans que cela n'affecte en aucune façon les soins dont je pourrais bénéficier à l'avenir.

J'ai lu ou l'on m'a lu ce formulaire de consentement et j'en comprends le contenu.

Je, soussigné(e), accepte de participer au présent projet de recherche.

*Signature du patient*

*Nom du patient en caractères  
d'imprimerie*

*Date*

*Heure*

*Signature de l'un des chercheurs*

*Nom du chercheur en caractères  
d'imprimerie*

*Date*

*Heure*

Je certifie que j'ai expliqué les buts du projet à \_\_\_\_\_ et il(elle) a signé le consentement en ma présence.

*Signature du chercheur ou de son  
délégué*

*Nom du chercheur ou de son délégué  
en caractères d'imprimerie*

*Date*

*Heure*

Le Comité d'éthique de la recherche et du développement des nouvelles technologies de l'Institut de Cardiologie de Montréal autorise le début du recrutement en date du 20 septembre 2005. La version courante no. 4, du consentement en français, datée du 20 février 2008 est approuvée.

**N.B. :** L'original de ce formulaire doit être inséré au dossier du patient, une copie gardée par l'investigateur et une copie remise au patient.

CÉRDNT-ICM-MHI: version courante no. 4 : 20 février 2008

Page 4 de 4

Initiales du patient: \_\_\_\_\_

5000, rue Bélanger, Montréal (Québec) H1T 1C8 • Tél. : (514) 376-3330

Institut universitaire affilié à l'Université de Montréal

APPENDICE B

QUESTIONNAIRES



**Les énoncés suivants portent sur des problèmes que vous pouvez avoir vécus au cours du dernier mois.**

		Encerclez votre réponse				
		Jamais	Rarement	La moitié du temps	Fréquemment	Presque toujours
1.	J'ai eu l'impression d'avoir gâché ma vie.....	1	2	3	4	5
2.	J'ai manqué de confiance en moi.....	1	2	3	4	5
3.	J'ai eu de la difficulté à faire face à mes problèmes.....	1	2	3	4	5
4.	Je me suis dévalorisé(e), je me suis diminué(e).....	1	2	3	4	5
5.	J'ai eu l'impression que personne ne m'aimait.....	1	2	3	4	5
6.	J'ai eu tendance à m'isoler, à me couper du monde.....	1	2	3	4	5
7.	J'ai eu le sentiment d'être inutile.....	1	2	3	4	5
8.	J'ai été arrogant(e) et même « bête » avec le monde.....	1	2	3	4	5
9.	J'ai été facilement irritable, j'ai réagi plutôt mal, avec colère, aux commentaires qu'on m'a faits.....	1	2	3	4	5
10.	J'ai été agressif(ve) pour tout et pour rien.....	1	2	3	4	5
11.	J'ai perdu patience.....	1	2	3	4	5
12.	J'ai été en conflit avec mon entourage.....	1	2	3	4	5
13.	Je me suis senti(e) triste.....	1	2	3	4	5
14.	Je me suis senti(e) déprimé(e) ou « down ».....	1	2	3	4	5
15.	Je me suis senti(e) préoccupé(e), anxieux(se).....	1	2	3	4	5
16.	Je me suis senti(e) mal dans ma peau.....	1	2	3	4	5
17.	Je me suis senti(e) stressé(e), sous pression.....	1	2	3	4	5
18.	J'ai manqué d'initiative en général, j'ai été moins fonceur(euse).....	1	2	3	4	5
19.	Je me suis senti(e) désintéressé(e) par les choses qui habituellement m'intéressent.....	1	2	3	4	5
20.	Je n'avais plus le goût de faire quoi que ce soit.....	1	2	3	4	5
21.	J'ai eu envie de tout lâcher, de tout abandonner.....	1	2	3	4	5
22.	J'ai eu tendance à être moins réceptif(ve) aux idées ou aux opinions des autres.....	1	2	3	4	5
23.	J'ai eu des difficultés à me concentrer sur quoi que soit.....	1	2	3	4	5

### Échelle de la perception subjective du fonctionnement cognitif

Nom: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Vous trouverez, ci-dessous, une série d'énoncés qui décrivent des situations de la vie quotidienne où des difficultés de la mémoire et de l'attention peuvent survenir. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez à quel degré la situation décrite correspond à ce que vous vivez en ce moment ou à ce que vous avez vécu dans les jours, les semaines ou les mois passés.

	Pas du tout	Rare- ment	Parfois	Souvent	Très souvent
1. J'ai de la difficulté à me souvenir des numéros de téléphone que j'appelle souvent.	0	1	2	3	4
2. J'ai de la difficulté à me souvenir où j'ai laissé certaines choses (lunettes, clés, portefeuille, journaux, etc.).	0	1	2	3	4
3. Quand je lis et que je suis dérangé, j'ai de la difficulté à retrouver le passage où je suis rendu.	0	1	2	3	4
4. J'ai besoin d'une liste écrite quand je fais des courses afin d'éviter d'oublier des choses.	0	1	2	3	4
5. J'oublie mes rendez-vous ou des dates.	0	1	2	3	4
6. J'oublie de retourner mes appels téléphoniques.	0	1	2	3	4
7. J'ai de la difficulté à insérer une clé dans une serrure.	0	1	2	3	4
8. Sur mon chemin, de retour à la maison, j'oublie de faire les achats que je voulais faire.	0	1	2	3	4
9. J'ai de la difficulté à me rappeler des noms des personnes que je connais.	0	1	2	3	4
10. Je trouve que c'est difficile de me concentrer sur une tâche ou un travail.	0	1	2	3	4

	Pas du tout	Rare- ment	Parfois	Souvent	Très souvent
11. J'ai de la difficulté à raconter une émission de télévision que je viens juste de regarder.	0	1	2	3	4
12. J'ai de la difficulté à dire précisément ce que je veux dire.	0	1	2	3	4
13. Je ne reconnais pas les personnes de mon entourage.	0	1	2	3	4
14. Je ne peux dire ce que j'ai sur le bout de la langue.	0	1	2	3	4
15. J'ai de la difficulté à me rappeler du nom des objets.	0	1	2	3	4
16. Je trouve difficile de comprendre ce que je suis en train de lire.	0	1	2	3	4
17. Je trouve difficile de comprendre ce que les autres personnes me disent.	0	1	2	3	4
18. J'oublie le nom des personnes qu'on vient tout juste de me présenter.	0	1	2	3	4
19. Quand quelqu'un me parle, je perds le fil de mes pensées.	0	1	2	3	4
20. Je ne me souviens plus des étapes des recettes que je connais bien.	0	1	2	3	4
21. Il m'arrive d'oublier quel jour de la semaine je suis.	0	1	2	3	4
22. Il m'arrive d'oublier de boutonner mes vêtements ou de fermer ma fermeture éclair.	0	1	2	3	4
23. Je dois vérifier et contre vérifier si j'ai bien fermé la porte à clé, éteint la cuisinière, etc.	0	1	2	3	4
24. Je fais des erreurs quand j'écris, quand je tape sur un clavier ou quand je manipule une calculatrice.	0	1	2	3	4
25. J'ai de la difficulté à me concentrer sur une seule chose.	0	1	2	3	4



	Pas du tout	Rare- ment	Parfois	Souvent	Très souvent
26. J'ai besoin de me faire répéter des instructions à plusieurs reprises.	0	1	2	3	4
27. J'oublie des ingrédients quand je cuisine.	0	1	2	3	4
28. J'ai de la difficulté à manipuler des boutons, pinces, ciseaux ou bouchons de bouteille.	0	1	2	3	4
29. Il m'arrive d'égarer mes vêtements.	0	1	2	3	4
30. J'ai de la difficulté à coudre ou à raccommoder.	0	1	2	3	4
31. Je trouve difficile de me concentrer sur ce que je lis.	0	1	2	3	4
32. J'oublie très rapidement ce que les gens me disent.	0	1	2	3	4
33. Quand je marche ou que je me promène, j'oublie comment aller d'un endroit à un autre.	0	1	2	3	4
34. Quand on me remet de la monnaie, j'ai de la difficulté à savoir si le montant est exact.	0	1	2	3	4
35. J'oublie de payer des comptes, de signer des chèques ou de poster des lettres.	0	1	2	3	4
36. Quand je fais des choses, je dois y aller très lentement pour être certain de ne pas me tromper.	0	1	2	3	4
37. Je perds le fil de mes pensées à l'occasion.	0	1	2	3	4
38. J'oublie souvent la date d'aujourd'hui.	0	1	2	3	4
39. J'ai de la difficulté à utiliser des outils (marteau, pinces) pour faire de petits travaux dans la maison.	0	1	2	3	4

**No. d'identification :** \_\_\_\_\_

**Visite : T-** \_\_\_\_\_

**Date :** \_\_\_\_\_

**Inventaire Systémique de  
Qualité de Vie  
(ISQV)**

**Gilles Dupuis, Ph.D.**

**Jean-Pierre Martel Ph.D. (c)**

Adresse électronique : [dupuis.gilles@uqam.ca](mailto:dupuis.gilles@uqam.ca)

## INVENTAIRE SYSTEMIQUE DE QUALITE DE VIE (ISQV)

Le principal objectif de ce questionnaire est d'évaluer dans quelle mesure vous parvenez à atteindre les buts que vous vous fixez dans divers domaines de votre vie. Ces buts sont parfois clairement identifiés, alors que dans d'autres cas, nous les poursuivons sans les définir précisément

Ce questionnaire touche 28 domaines de votre vie (ex : alimentation, sommeil, loisirs). Pour chacun de ces domaines, vous aurez à évaluer votre **SITUATION ACTUELLE**, la **SITUATION** que vous considérez **SATISFAISANTE** et la vitesse à laquelle vous vous approchez ou éloignez de la **SITUATION IDÉALE**. Voici quelques définitions qui devraient faciliter votre compréhension.

**SITUATION IDÉALE** : Une situation idéale vous est suggérée pour chacun des domaines couverts par ce questionnaire. Vous les trouverez juste au-dessus des encadrés accompagnant chaque question. La situation idéale constitue ce à quoi toute personne aspire sans que ce ne soit nécessairement atteignable. Dans une relation conjugale, par exemple, la situation idéale s'atteint lorsque vous êtes **parfaitement heureux** avec votre partenaire et qu'**absolument rien** ne pourrait être amélioré. Cet état est illustré par un petit cercle blanc sur le cadran de l'encadré de gauche (voir l'exemple au bas de la page).

**SITUATION ACTUELLE** : La situation actuelle est votre évaluation de la qualité de votre relation de couple, par exemple, au cours des 3 dernières semaines. Plus cette situation est bonne, plus elle est **près** de la situation idéale. Plus elle est mauvaise, plus elle en est **éloignée**.

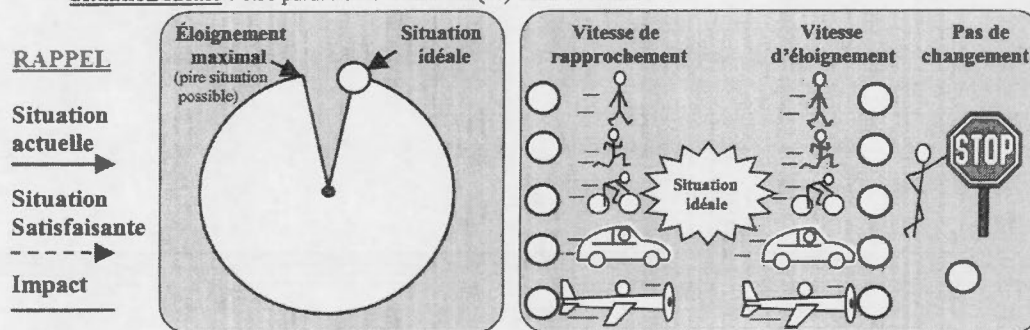
**SITUATION SATISFAISANTE** : Étant donné que la situation idéale est difficilement atteignable, la situation satisfaisante représente une situation que vous jugeriez acceptable ou satisfaisante s'il vous était possible de l'atteindre.

**IMPACT** : L'impact représente la situation où, à votre avis, vous vous trouveriez sans la condition étudiée (ex : traitement ou maladie).

Les exemples suivants devraient vous aider à répondre au questionnaire.

### 25. Relation de couple (marque d'affection, entente, communication)

**Situation idéale** : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine



Vous devez indiquer vos réponses en utilisant ces deux encadrés. Premièrement, sur l'encadré de gauche, vous devez indiquer à l'aide d'une flèche pleine votre situation actuelle en vous référant à la situation idéale suggérée dans la question. Deuxièmement, sur le même encadré, vous devez indiquer la position de votre situation satisfaisante à l'aide d'une flèche pointillée. À la page suivante, les 4 types de situations possibles vous sont présentés (en utilisant toujours l'exemple de la relation de couple) avec la position des flèches correspondant à chacune de ces situations.

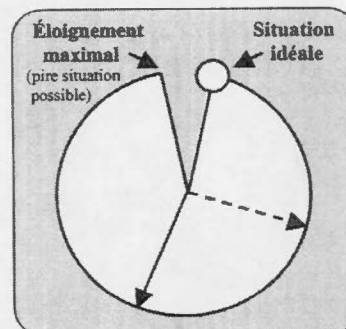


**Exemple 1 : « C'est moins bien que ce que je souhaite »**

**Situation actuelle :** Cette personne considère que sa relation de couple pourrait s'améliorer. Elle place donc la flèche pleine de sa situation actuelle à une certaine distance du cercle blanc représentant la situation idéale.

**Situation satisfaisante :** Sachant que la situation idéale est difficilement atteignable, cette personne indique, à l'aide d'une flèche pointillée, à quelle distance de l'idéal se trouve sa situation satisfaisante.

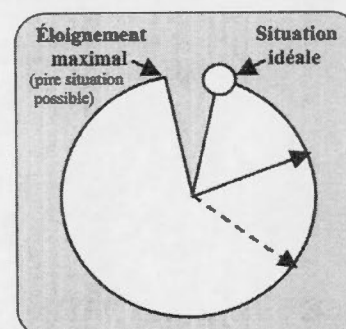
**Autrement dit, elle perçoit sa situation actuelle moins bonne que sa situation satisfaisante.**

**Exemple 2 : « Ça va au-delà de mes espérances »**

**Situation actuelle :** Cette personne considère que sa relation de couple n'est pas à l'idéal. Elle place donc la flèche pleine représentant sa situation actuelle à une certaine distance du cercle blanc de la situation idéale.

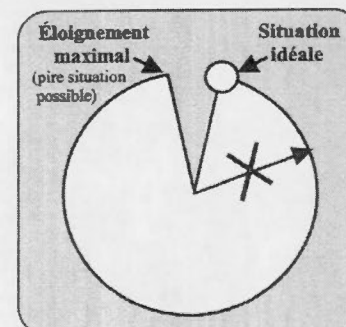
**Situation satisfaisante :** Malgré cela, elle considère sa situation actuelle au-delà de ses espérances. Elle place donc la flèche pointillée représentant sa situation satisfaisante plus loin de la situation idéale que ne l'est la flèche pleine représentant sa situation actuelle.

**Autrement dit, elle perçoit sa situation actuelle meilleure que sa situation satisfaisante.**

**Exemple 3 : « C'est bien comme ça »**

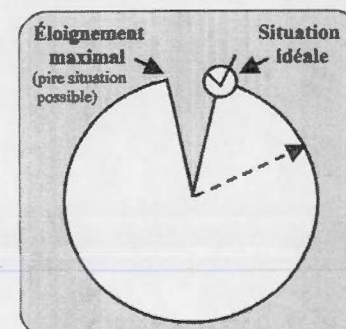
**Situation actuelle et satisfaisante :** Sans être idéale, cette personne considère que sa situation actuelle est identique à sa situation satisfaisante. Elle place donc sa flèche pleine à une certaine distance de l'idéal. Pour éviter toute confusion, elle fait un X sur la flèche pleine signifiant que les deux flèches sont superposées.

**Autrement dit, elle perçoit sa situation actuelle au niveau de sa situation satisfaisante.**

**Exemple 4 : « Ça ne peut pas aller mieux »**

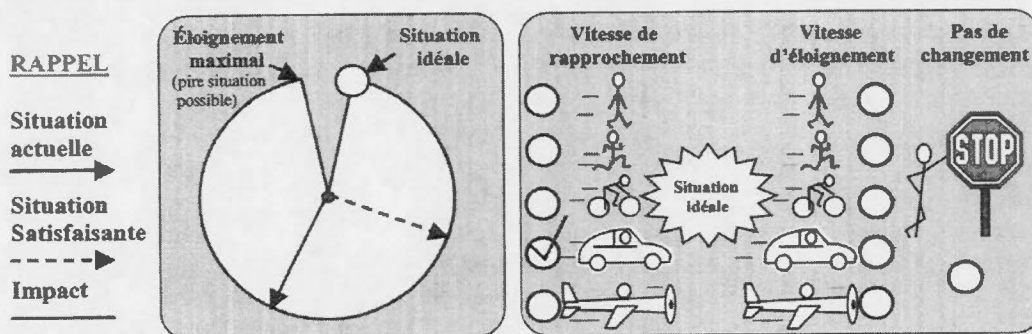
**Situation actuelle :** Bien que cette situation soit difficilement atteignable, cette personne considère que sa relation de couple est idéale, qu'il n'y a pas de place pour de l'amélioration. Elle fait donc un crochet dans le cercle blanc représentant la situation idéale.

**Situation satisfaisante :** Si cette personne se contentait de moins que la situation idéale, elle placerait la flèche pointillée représentant sa situation satisfaisante à une certaine distance du cercle blanc représentant la situation idéale.



L'encadré de droite permet d'indiquer si votre situation actuelle s'approche, s'éloigne ou demeure inchangée par rapport à la situation idéale. Si vous considérez qu'actuellement votre situation s'améliore, cochez, sous "**Vitesse de rapprochement**", le cercle près du dessin représentant le mieux la vitesse d'amélioration. S'il y a détérioration de votre situation, choisissez plutôt un dessin sous "**Vitesse d'éloignement**". Si vous pensez qu'il n'y a pas de changement, cochez le cercle sous le dessin au-dessus duquel est indiqué "**Pas de changement**".

Pour illustrer ce qui précède, reprenons l'exemple 1 de la page précédente. Sur l'encadré de gauche, cette personne indique que sa relation de couple doit s'améliorer pour atteindre un niveau qu'elle considère satisfaisant. Sur l'encadré de droite, cette personne indique que, malgré tout, sa situation s'améliore et que les changements sont assez rapides.



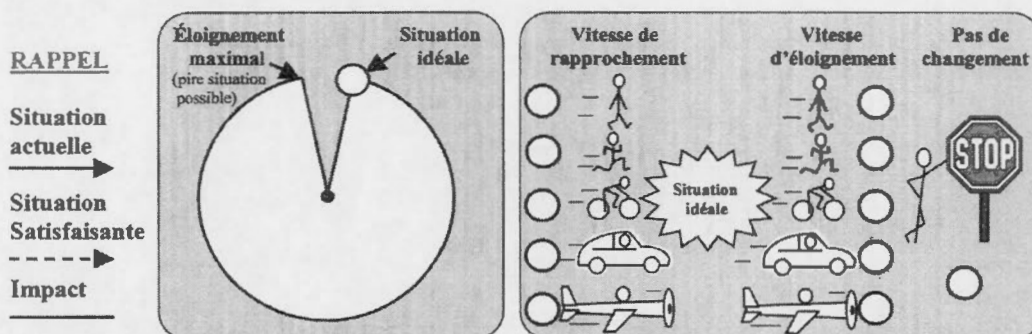
### **\*IMPORTANT :**

Si une question ne vous concerne pas directement (par exemple "Interaction avec vos enfants" alors que vous n'avez pas d'enfants) et que cette situation (le fait de ne pas avoir d'enfants) **influence votre vie**, indiquez, toujours à l'aide des flèches, à quelle distance vous êtes de la situation idéale qui est d'être **parfaitement heureux(se)**. Par contre, si ce domaine ne vous préoccupe pas, ne répondez pas à la question et indiquez-le en faisant un **X** sur les cadrans.



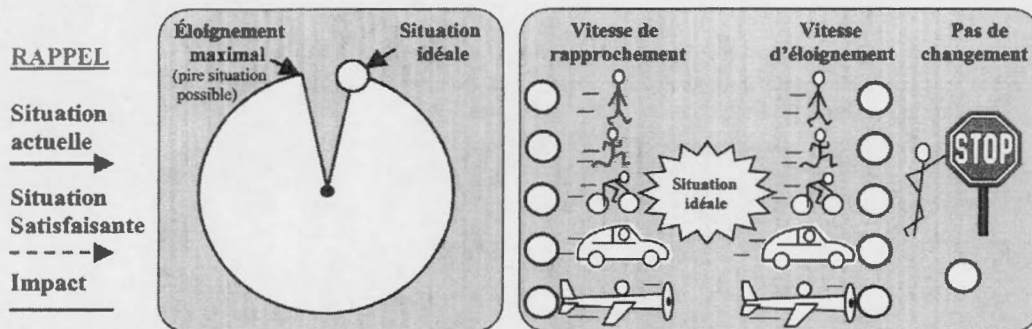
### 1. Sommeil (capacité de bien dormir)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la qualité de mon sommeil



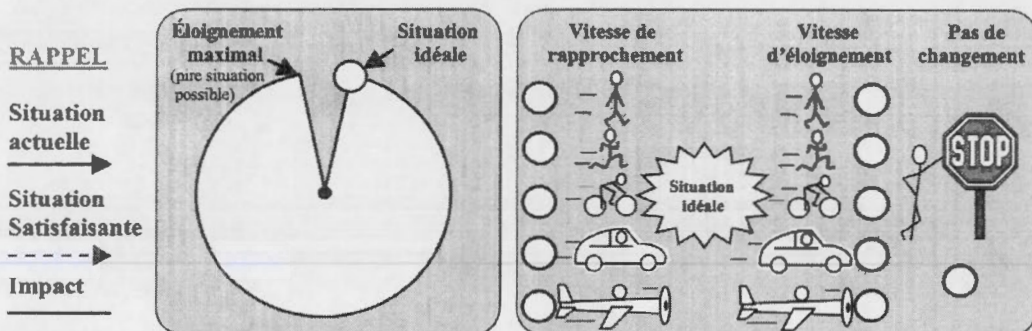
### 2. Capacité physique : capacité d'accomplir les activités journalières (marcher, monter des escaliers, se laver, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ces activités



### 3. Alimentation (type d'aliments, de diète, etc.)

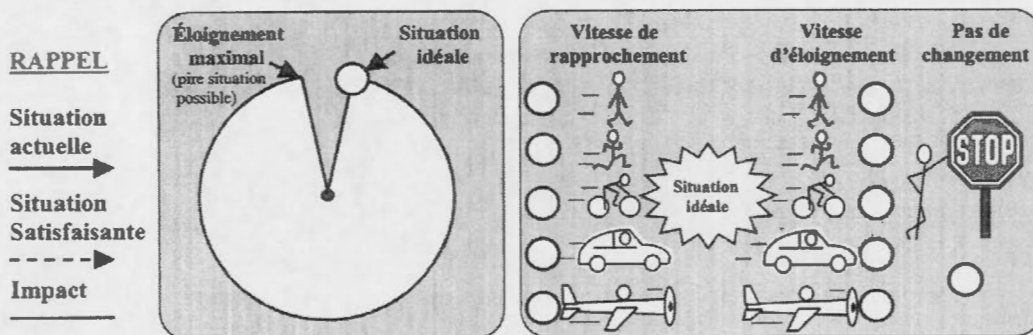
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je mange (quantité et qualité)





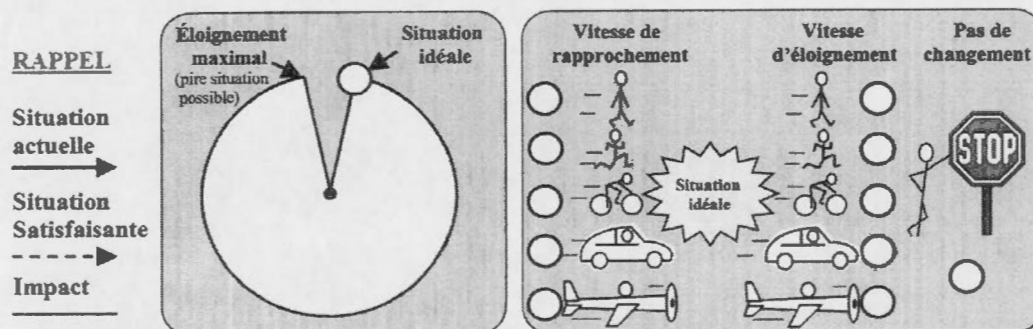
#### 4. Douleur physique

Situation idéale : n'avoir aucune douleur physique



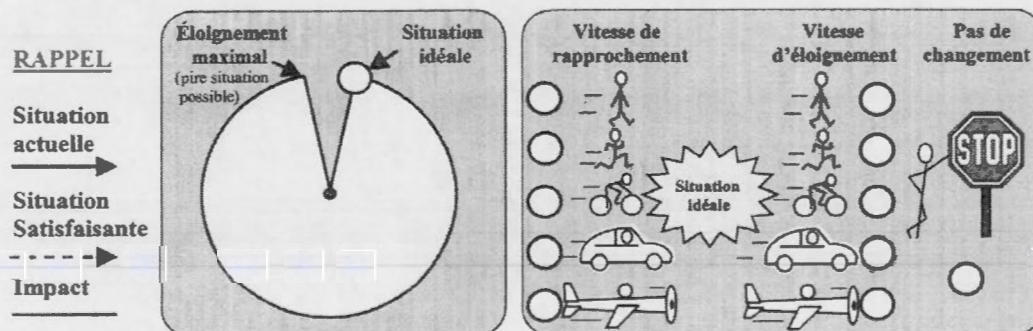
#### 5. Santé physique globale

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma santé physique



#### 6. Loisirs de détente (lecture, télévision, musique, etc.) permettant de relaxer, d'oublier ses soucis et ses préoccupations

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la fréquence et de la qualité de mes moments de détente

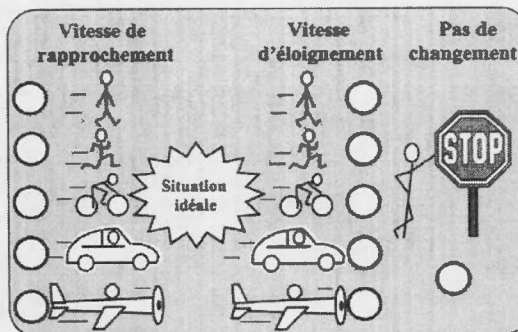
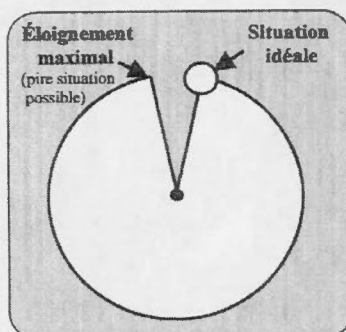


### 7. Loisirs actifs exigeant une dépense d'énergie (sport, bricolage, jardinage, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
--- →  
Impact  
\_\_\_\_\_

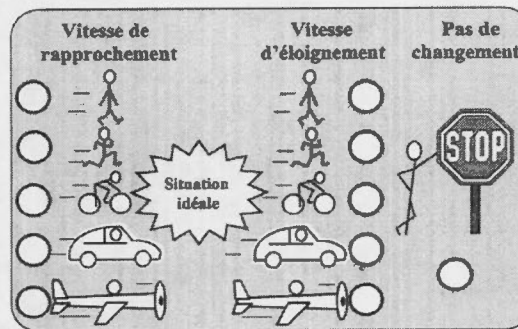
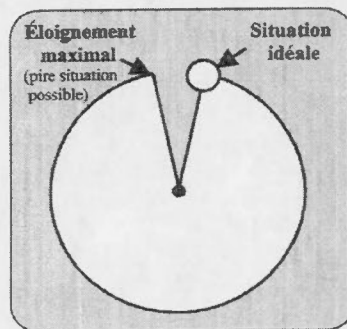


### 8. Sorties (cinéma, restaurant, visiter des amis, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
--- →  
Impact  
\_\_\_\_\_

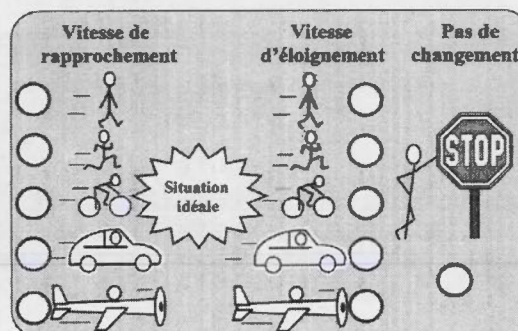
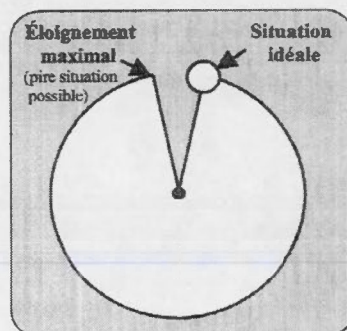


### 9. Interactions avec mes enfants

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
--- →  
Impact  
\_\_\_\_\_



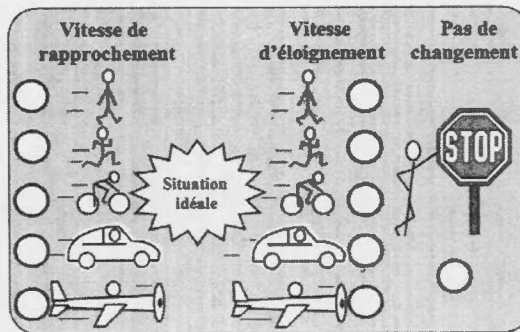
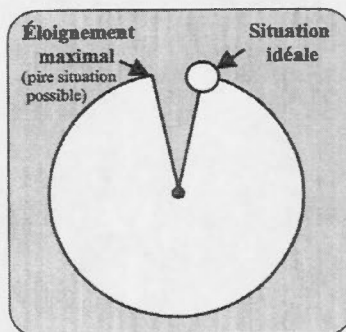


### 10. Interactions avec la famille (frères, sœurs, belle-famille, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
--- →  
Impact

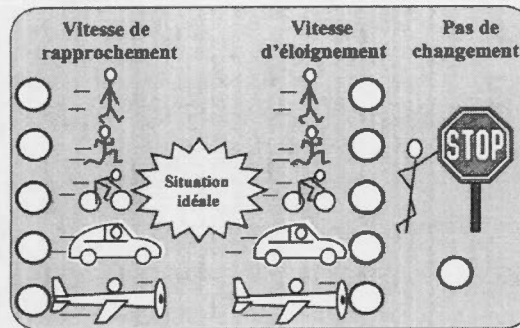
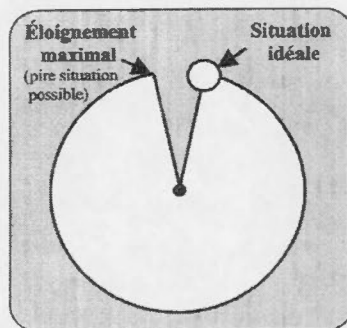


### 11. Interactions avec mes amis(es)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
--- →  
Impact

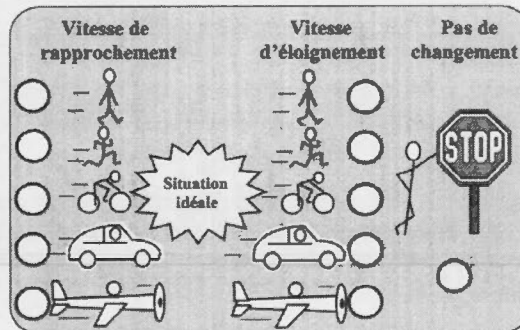
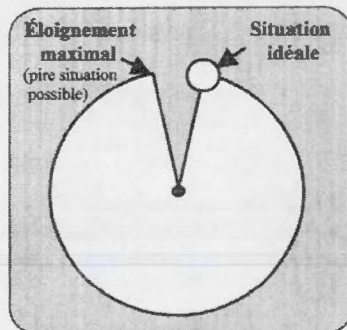


### 12. Type de travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
--- →  
Impact



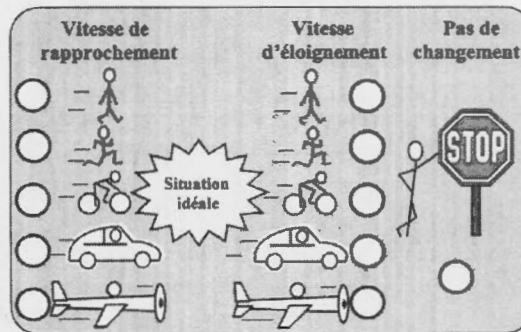
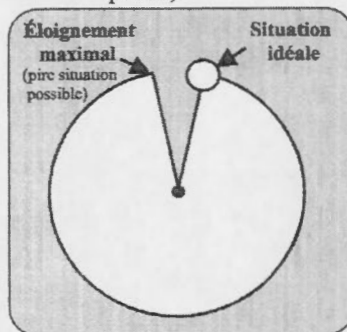


### 13. Efficacité au travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité au travail (quantité et qualité)

#### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

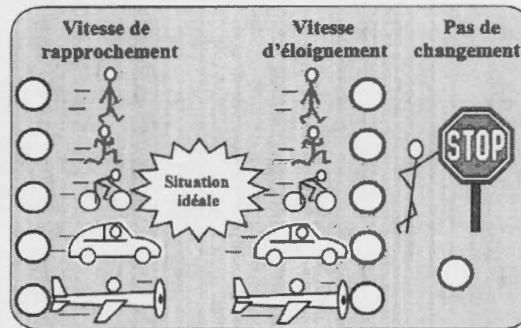
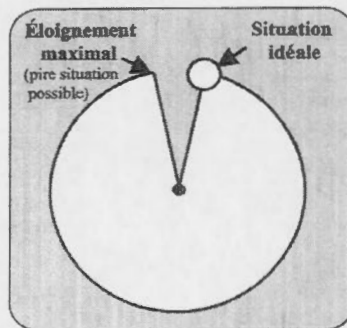


### 14. Interactions avec les collègues durant les heures de travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mes interactions avec eux (elles)

#### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

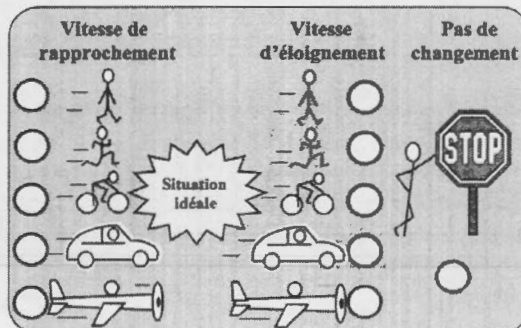
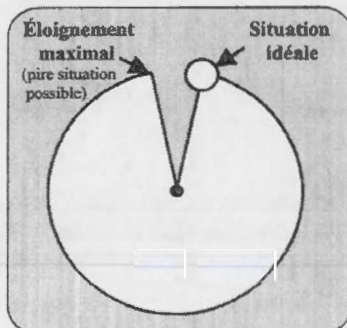


### 15. Interactions avec les employeurs(es) ou supérieurs(es) immédiats durant le travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mes interactions avec eux elles

#### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

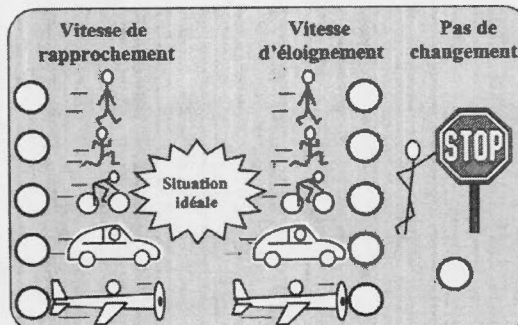
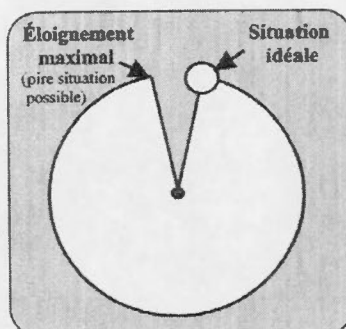


### 16. Finances (revenu, budget, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon niveau de vie

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
---→  
Impact  
---

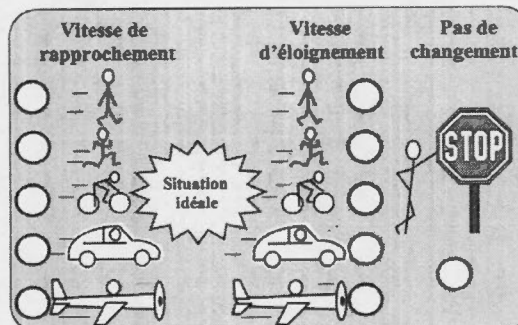
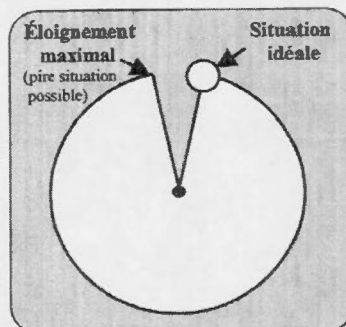


### 17. Activités non-rémunérées (bénévolat, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
---→  
Impact  
---

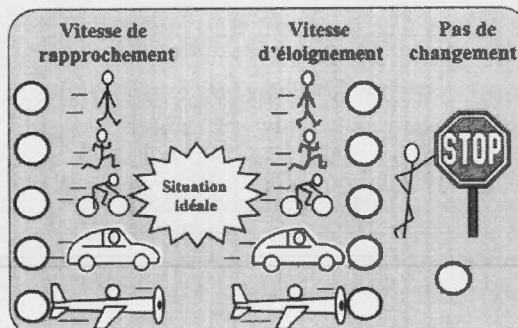
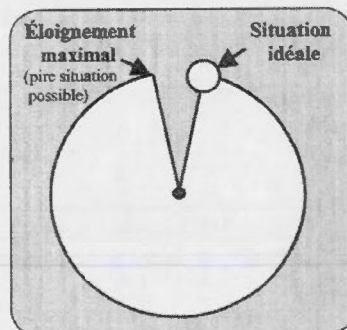


### 18. Travail domestique (travaux légers : vaisselle, époussetage, préparation des repas, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce que je fais

#### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
---→  
Impact  
---



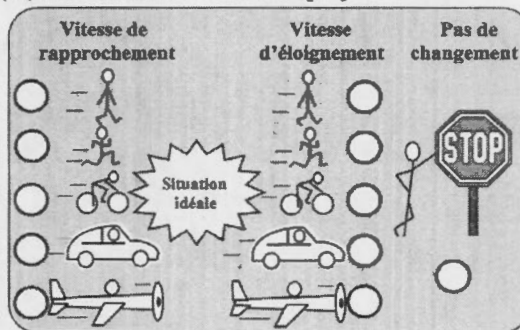
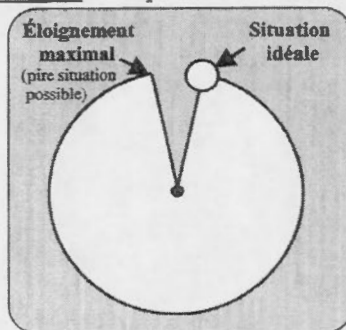


19. Entretien de la maison (appartement) et de la cour (s'il y a lieu) (travaux lourds : peinture, réparation, laver les planchers, les fenêtres, entretien de la pelouse, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce que je fais

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - -  
Impact  
\_\_\_\_\_

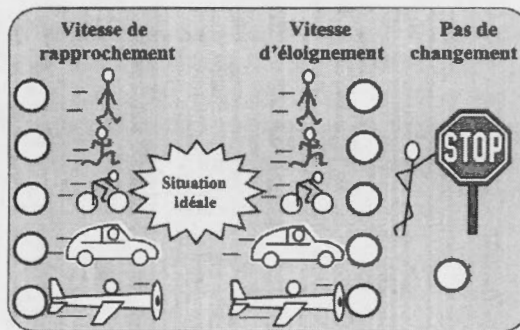
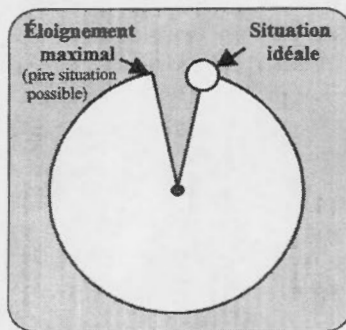


20. Mémoire (capacité de se rappeler des choses à faire, des noms, des mots, des événements, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce domaine

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - -  
Impact  
\_\_\_\_\_

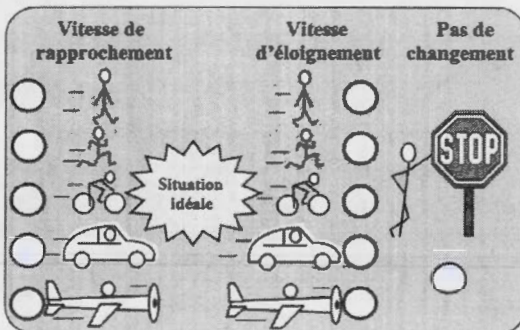
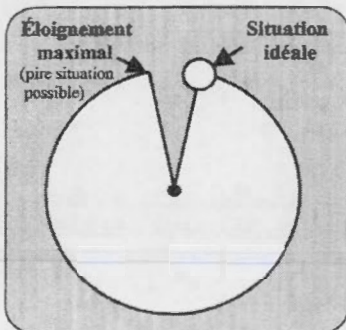


21. Concentration et attention (pouvoir me concentrer sur une tâche comme lire, être attentif(ve) à une discussion, à une émission de télévision, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce domaine

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - -  
Impact  
\_\_\_\_\_



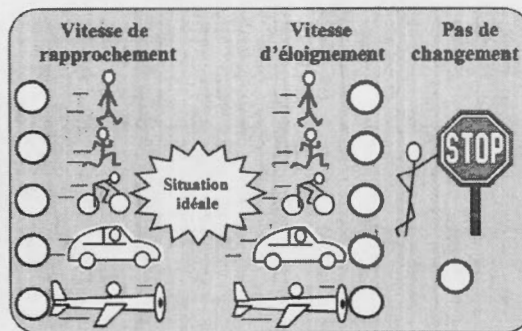
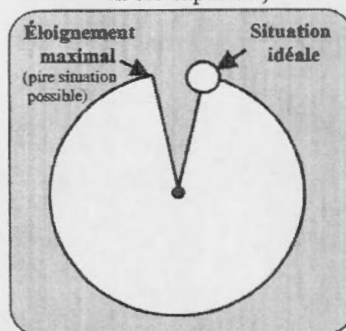


## 22. Estime de soi (opinion globale de soi)

**Situation idéale** : avoir une excellente estime de soi (avoir parfaitement confiance en soi, en ses capacités)

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
---→  
Impact  
---

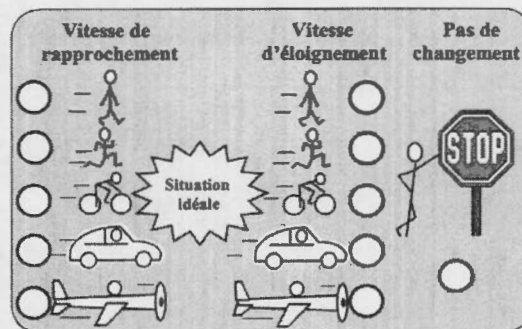
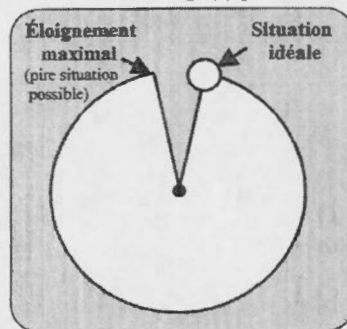


## 23. Moral

**Situation idéale** : avoir un excellent moral, (être très heureux(se), pas déprimé(e) ni découragé(e) par le futur)

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
---→  
Impact  
---

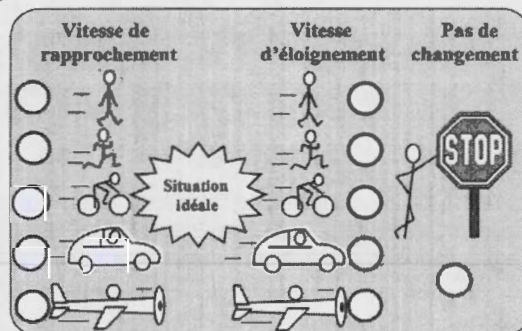
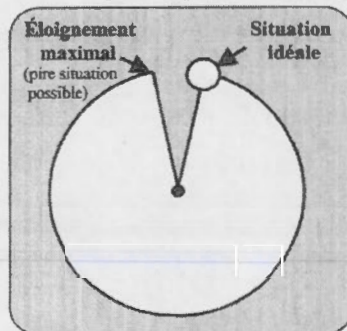


## 24. Tranquillité d'esprit

**Situation idéale** : être parfaitement calme et serein(e) (ne pas être inquiet(te), anxieux(se) ni préoccupé(e) ni énervé(e))

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
---→  
Impact  
---

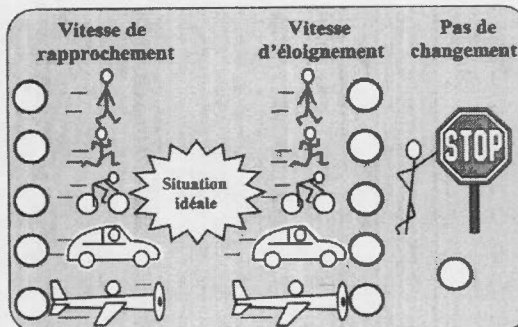
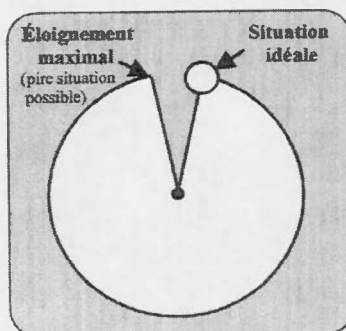


## 25. Relation de couple (marque d'affection, entente, communication)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
-----→  
Impact  
-----

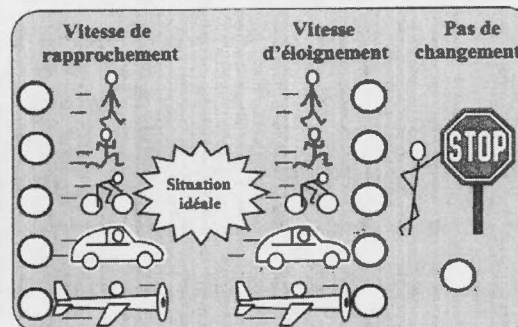
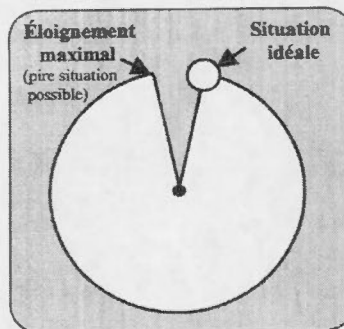


## 26. Relations sexuelles

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
-----→  
Impact  
-----

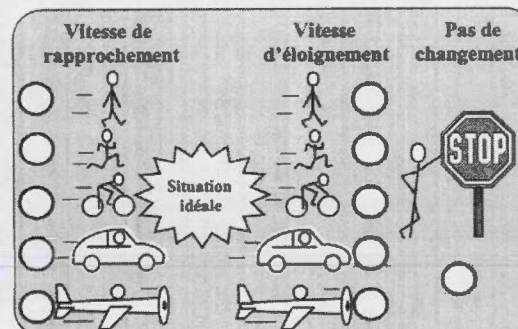
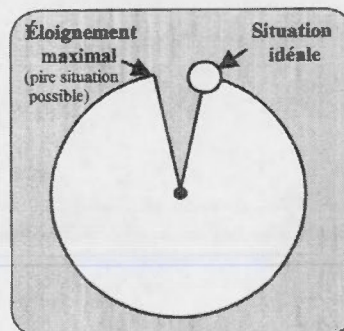


## 27. Vie spirituelle ou religieuse

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que m'apporte ma vie spirituelle ou religieuse

### RAPPEL

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
-----→  
Impact  
-----



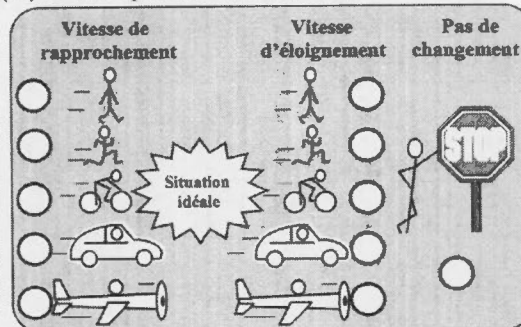
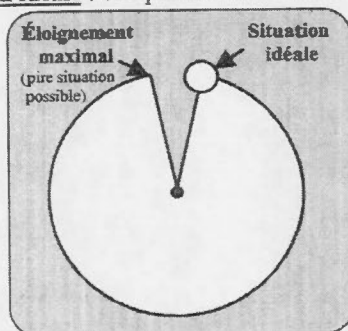


**28. Activités spirituelles ou religieuses (devoirs et obligations demandés par ma religion ou mes croyances)**

**Situation idéale :** être parfaitement heureux(se) de ma capacité à faire ces activités

**RAPPEL**

Situation  
actuelle →  
Situation  
Satisfaisante  
-----→  
Impact  
\_\_\_\_\_→







## B.1. MINI –MENTAL STATE EXAMINATION

### Directives pour l'administration du mini-examen de l'état mental (MMSE)<sup>3,6</sup>

<b>Orientation</b>	<p>1. Demandez au patient la date. Puis demandez-lui spécifiquement ce qu'il a omis de préciser, par exemple: «Pouvez-vous me dire quelle est la saison?». Attribuez 1 point pour chaque bonne réponse.</p> <p>2. Demandez: «Pourriez-vous me dire le nom de l'hôpital (de la ville, du pays, etc.) où nous nous trouvons?». Attribuez un point pour chaque bonne réponse.</p>
<b>Enregistrement</b>	<p>Demandez au patient si vous pouvez vérifier sa capacité de mémorisation, puis nommez 3 objets qui n'ont aucun lien entre eux en articulant bien et en prenant une seconde environ pour prononcer chaque mot. Demandez ensuite au patient de les répéter. À la première répétition, inscrivez le score (de 0 à 3). Répétez ensuite les mêmes mots et faites-les répéter par le patient (maximum de 6 tentatives) jusqu'à ce qu'il puisse se rappeler les trois. S'il n'y arrive pas, vous ne pourrez pas vérifier l'évocation, ci-dessous, de façon satisfaisante.</p>
<b>Attention et calcul</b>	<p>Demandez au patient d'épeler le mot «monde» à l'envers. Le score correspond au nombre de lettres épelées dans le bon ordre (p. ex.: EDNOM = 5; EDNM = 4; EDM = 3; OM = 2; ENDMO = 1).</p> <p>Ou: demandez au patient de compter par 7 à rebours, à partir de 100.</p> <p>Arrêtez après 5 soustractions (93, 86, 79, 72, 65). Comptez 1 point pour chaque bonne réponse.</p>
<b>Évocation</b>	<p>Demandez au patient de nommer les trois mots que vous lui avez demandé de mémoriser précédemment à la section sur l'enregistrement. Score: de 0 à 3.</p>
<b>Langage</b>	<p><b>Dénomination d'objets:</b> Pointez une montre et demandez au patient: «Qu'est-ce que c'est?». Faites de même avec un crayon. Comptez 1 point pour chaque objet bien identifié. Score: de 0 à 2.</p>

**Répétition:** Demandez au patient de répéter une phrase. Une seule tentative permise. Score: 0 ou 1 point.

**Exécution d'une série de trois directives:** Tendez au patient une feuille de papier vierge et répétez les directives. Comptez 1 point pour chaque directive bien exécutée.

**Lecture:** Sur une feuille de papier vierge, écrivez la phrase suivante en lettres assez grosses pour que le patient puisse lire facilement: «Fermez les yeux.» Demandez au patient de lire la phrase et de faire ce qui est écrit. Comptez 1 point, seulement si le patient ferme les yeux.

**Écriture:** Donnez au patient une feuille de papier vierge et demandez-lui d'écrire une phrase. Ne lui dictez pas de phrase: il doit s'agir d'une phrase spontanée comportant un sujet et un verbe et ayant du sens. Il n'est pas nécessaire que la grammaire et la ponctuation soient correctes.

**Copie d'un dessin:** Sur une feuille blanche, dessinez des pentagones qui se chevauchent et dont les côtés mesurent environ 2,5 cm, puis demandez au patient de reproduire exactement le dessin. Il doit y avoir 10 angles dont 2 qui s'entrecroisent. Accordez un point si ces conditions sont remplies. Les tremblements et la rotation du dessin sont sans importance.

\* M.C. d'États Co. Ltd., Tokyo, Japon  
Pfizer Canada Inc., licencié  
© 1999  
Pfizer Canada Inc.  
Kirkland (Québec)  
H9J 2M5

Imprimé au Canada

79070



Notre passion, la vie

## Évaluation de la fonction cognitive

### Mini-examen de l'état mental (*Mini-Mental State Examination* ou MMSE)<sup>3</sup>

Nom du patient \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Examineur \_\_\_\_\_

Le MMSE est un test comportant un score maximum de 30 points et visant à évaluer la capacité cognitive du patient en contexte clinique. Les paramètres évalués sont l'orientation, l'attention, la mémoire et le langage.

**La gravité de la démence peut être déterminée d'après le score<sup>4</sup>:**

- Légère: 21-26
- Modérée: 10 à 20
- Grave: < 10

On estime qu'en l'absence de traitement, le score au MMSE des patients atteints de maladie d'Alzheimer d'intensité légère à modérée baisse de 2 à 4 points par année<sup>5</sup>.

### Mini-examen de l'état mental (MMSE)<sup>3,6</sup>

Score  
maximum      Score

5      \_\_\_\_\_  
5      \_\_\_\_\_

#### ORIENTATION

Demandez au sujet le jour de la semaine, la date, le mois, l'année, la saison.

Demandez-lui ensuite de dire où il est: pays, province, ville, immeuble, étage.

#### ENREGISTREMENT

3      \_\_\_\_\_

Nommez 3 objets courants (p. ex.: pomme, table, voiture).

Prenez une seconde pour prononcer chaque mot. Par la suite, demandez au sujet de répéter les trois mots. Donnez un point par bonne réponse. Répétez la démarche jusqu'à ce que le sujet apprenne tous les mots. Comptez le nombre d'essais et notez-le: \_\_\_\_\_



5 \_\_\_\_\_

**ATTENTION ET CALCUL**

Demandez au sujet d'épeler le mot « monde » à l'envers (E D N O M) (1 point par lettre énumérée correctement). (Note: vous pouvez demander au sujet de compter à rebours par 7 à partir de 100:  $100 - 7 = ( )$ ,  $93 - 7 = ( )$ ,  $86 - 7 = ( )$ ,  $79 - 7 = ( )$ ,  $72 - 7 = ( )$ , et d'arrêter quand vous lui demandez (1 point par bonne réponse).

3 \_\_\_\_\_

**ÉVOCATION**

Demandez au sujet de nommer de nouveau les trois objets déjà mentionnés (1 point par bonne réponse). (Note: on ne peut vérifier l'évocation si le sujet n'a pas pu se rappeler le nom des trois objets au test d'enregistrement ci-dessus).

2 \_\_\_\_\_

**LANGAGE**

Montrez au sujet un crayon et une montre et demandez-lui de les nommer.

(2 points)

1 \_\_\_\_\_

Demandez au sujet de répéter l'expression suivante: « Pas de si ni de mais ».

(1 point)

3 \_\_\_\_\_

Demandez au sujet d'obéir à un ordre en trois temps: « Prenez ce morceau de papier avec la main droite, pliez-le en deux et déposez-le sur le plancher. »

(3 points)

1 \_\_\_\_\_

**LIRE ET SUIVRE LES DIRECTIVES SUIVANTES:**

Fermez les yeux.

(1 point)

1 \_\_\_\_\_

Écrivez une phrase.

(1 point)

1 \_\_\_\_\_

Copiez le dessin suivant.

(1 point)



Aucune difficulté sur le plan de la construction.

Score total \_\_\_\_\_

D'après Folstein MF, Folstein SE et McHugh PR. "Mini-Mental State" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 12:12:196-8 et Cockrell JR et Folstein MF. Mini-Mental State Examination (MMSE). *Psychopharm Bull* 1988;24(4):689-92

## HISTOIRES DU RIVERMEAD I

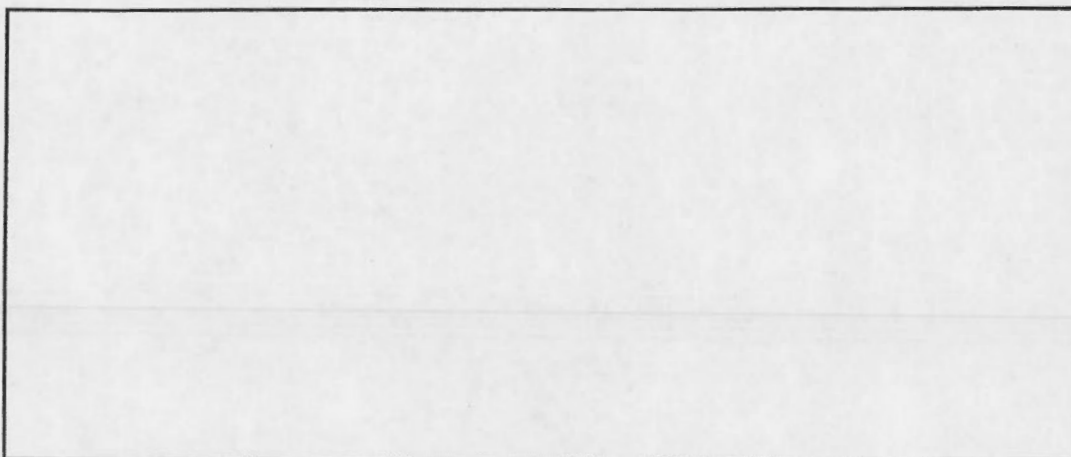
## HISTOIRE A – Rappel Immédiat

"Je vais vous lire une courte histoire. Écoutez attentivement et essayez de vous en rappeler de la même façon que je vais vous la dire, en utilisant le plus possible les mêmes mots que j'ai utilisés. Lorsque je vais avoir terminé, je veux que vous me disiez tout ce que je vais vous avoir lu. Vous devrez me dire tout ce dont vous vous souvenez même si vous n'en êtes pas certain. Êtes-vous prêt?"

Histoire A (21 unités, 65 mots)

Monsieur Pierre/ Lemay / un garde de sécurité/ fut tué/ lundi/ lors d'un vol de banque/à Atlantic City./ Les quatre voleurs/ portaient des masques/ et l'un avait/ un fusil/ à canon tronqué./ Hier soir/ les enquêteurs/ ont soigneusement examiné/ les déclarations des témoins./ Un porte-parole a déclaré/ "Il était un homme très courageux./ Il allât au devant/ du voleur armé/ et lui opposât une chaude lutte.

"Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez à propos de cette histoire. Commencez au début"



" Je veux que vous vous rappeliez le plus possible de cette histoire parce que je vais vous demander de ne la raconter encore une fois un peu plus tard. "

# HISTOIRE DU RIVERMEAD I

## Rappel Immédiat de l'histoire A

1 point: pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire A	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Monsieur Pierre		Pierre ou une variante du nom
Lemay		Lemay est nécessaire
un garde de sécurité		garde de sécurité ou un mot apparenté
fut tué		indication qu'il fut tué
lundi		lundi
lors d'un vol de banque		indication qu'un vol de banque a eu lieu
à Atlantic City		Atlantic City
Les quatre voleurs		4 est nécessaire, voleurs ou un mot apparenté
portaient des masques		indications qu'ils portaient des masques
et l'un avait		1 est nécessaire
un fusil		fusil ou un mot apparenté
à canon tronqué		canon tronqué ou une expression voulant dire canon tronqué
Hier soir		indication que le vol a eu lieu hier soir, la veille
les enquêteurs		enquêteurs ou un mot apparenté
ont soigneusement examiné		une phrase ou une indication voulant dire que les enquêteurs ont examiné avec soin les déclarations
les déclaration des témoins		indication que les déclarations des témoins ont été examinées
Un porte-parole a déclaré		Porte-parole ou un mot apparenté
il était un homme très courageux		indication qu'il était un homme courageux
il allât au devant		indication ou phrase voulant dire qu'il allât au devant du voleur
du voleur armé		indication d'un voleur armé
et lui opposât une chaude lutte		indication ou phrase voulant dire qu'une chaude lutte se produisit
Total Unités de l'histoire (0-21)		



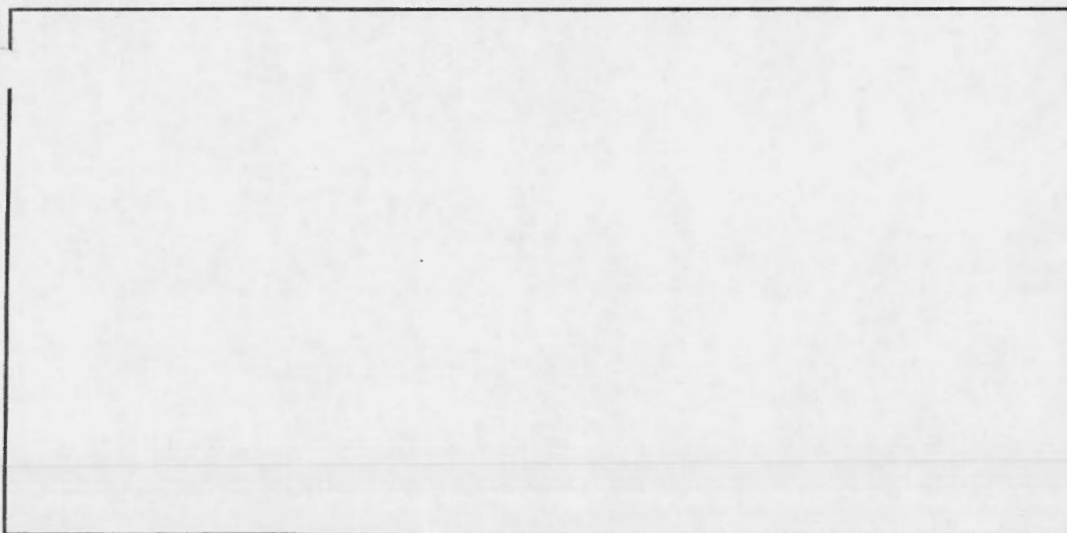
**HISTOIRE DU RIVERMEAD II****HISTOIRE A – Rappel Différé**

Histoire A (21 unités, 65 mots)

" Est-ce que vous vous rappelez de l'histoire que je vous ai lue tout à l'heure? Je veux que vous me racontiez cette histoire encore une fois. Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez de l'histoire. Commencez par le début. "

Si la personne ne se rappelle d'aucun item de l'histoire, on doit dire: " L'histoire concernait un vol de banque. "

-Ne pas donner au sujet d'aide additionnelle autre que des encouragements généraux. Noter sur la feuille réponse si un indice lui a été fourni.



## HISTOIRE DU RIVERMEAD II

## Rappel différé de l'histoire A

1 point pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire A	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Monsieur Pierre		Pierre ou une variante du nom
Lemay		Lemay est nécessaire
un garde de sécurité		garde de sécurité ou un mot apparenté
fut tué		indication qu'il fut tué
lundi		lundi
lors d'un vol de banque		indication qu'un vol de banque a eu lieu
à Atlantic City		Atlantic City
Les quatre voleurs		4 est nécessaire, voleurs ou un mot apparenté
portaient des masques		indications qu'ils portaient des masques
et l'un avait		1 est nécessaire
un fusil		fusil ou un mot apparenté
à canon tronqué		canon tronqué ou une expression voulant dire canon tronqué
Hier soir		indication que le vol a eu lieu hier soir, la veille
les enquêteurs		enquêteurs ou un mot apparenté
ont soigneusement examiné		une phrase ou une indication voulant dire que les enquêteurs ont examiné avec soin les déclarations
les déclaration des témoins		indication que les déclarations des témoins ont été examinées
Un porte-parole a déclaré		Porte-parole ou un mot apparenté
il était un homme très courageux		indication qu'il était un homme courageux
il allât au devant		indication ou phrase voulant dire qu'il allât au devant du voleur
du voleur armé		indication d'un voleur armé
et lui opposât une chaude lutte		indication ou phrase voulant dire qu'une chaude lutte se produisit
Total Unités de l'histoire (0-21)		

## Reconnaissance – Rivermead – Histoire A

" Je vais vous poser des questions à propos de l'histoire. Si vous n'êtes pas certain de la réponse, indiquez quand même la réponse qui vous semble la plus correcte. "

Lire à haute voix les questions au sujet et noter ses réponses ("oui" ou "non")

	<u>Réponses</u>	<u>Points</u>
1. Est-ce que l'homme s'appelait Pierre Lemay?	Oui	
2. Est-ce qu'il était agent de police?	Non	
3. Est-ce que l'histoire se déroule un mardi?	Non	
4. Est-ce qu'il y a eu un vol de banque?	Oui	
5. Est-ce que l'histoire se déroule à Miami?	Non	
6. Est-ce qu'il y avait 3 voleurs?	Non	
7. Est-ce que le voleur était armé?	Oui	
8. Est-ce que le garde de sécurité a arrêté les voleurs?	Non	
9. Est-ce que les voleurs portaient des masques?	Oui	
10. Est-ce que le garde de sécurité a lutté avec les voleurs?	Oui	

Total: \_\_\_\_\_/10



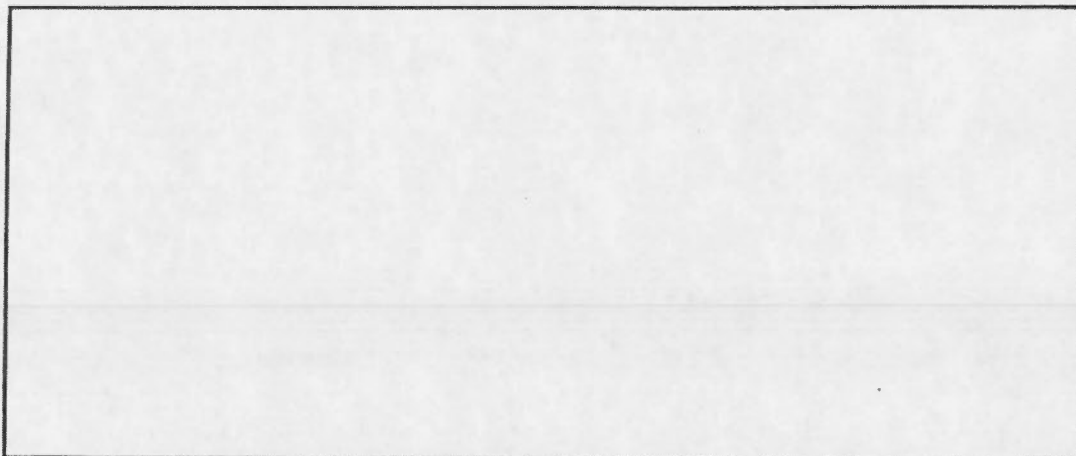
**HISTOIRES DU RIVERMEAD I****HISTOIRE B – Rappel Immédiat**

" Je vais vous lire une courte histoire. Écoutez attentivement et essayez de vous en rappeler de la même façon que je vais vous la dire, en utilisant le plus possible les mêmes mots que j'ai utilisés. Lorsque je vais avoir terminé, je veux que vous me disiez tout ce que je vais vous avoir lu. Vous devrez me dire tout ce dont vous vous souvenez même si vous n'en êtes pas certain. Êtes-vous prêt? "

Histoire B (21 unités, 69 mots)

Des pompiers/ et des volontaires/ ont travaillé toute la journée/ hier/ à éteindre/ un feu de forêt/ à six kilomètres/ au sud/ de San Diego/ en Californie du sud./ Les camions de pompiers/ n'ayant pu atteindre les lieux,/ du matériel de lutte contre l'incendie/ a été transporté par hélicoptère./ Le bétail/ a été évacué/ du voisinage/ de la ferme Johnson/ car il était enveloppé/ dans des nuages/ d'épaisse fumée blanche.

"Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez à propos de cette histoire. Commencez au début"



" Je veux que vous vous rappeliez le plus possible de cette histoire parce que je vais vous demander de me la raconter encore une fois un peu plus tard. "

## HISTOIRE DU RIVERMEAD I

## Rappel Immédiat de l'histoire B

1 point: pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire B	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Des pompiers		Pompiers est nécessaire
et des volontaires		volontaires ou un mot apparenté
ont travaillé toute la journée		Indication qu'ils ont travaillé toute la journée
hier		hier ou un synonyme
à éteindre		une phrase ou une indication voulant dire qu'ils ont éteint un feu
un feu de forêt		feu de forêt (incendie)
à six kilomètres		6 kilomètres
au sud		sud
de San Diego		San Diego
en Californie du sud		Californie du sud
Les camions de pompiers		camions est nécessaire
n'ayant pu atteindre les lieux		une phrase ou une indication voulant dire que les camions n'ont pu atteindre les lieux de l'incendie
du matériel de lutte contre l'incendie		Indication à propos du matériel de lutte contre l'incendie
a été transporté par hélicoptère		Indication que le matériel a été transporté par hélicoptère
Le bétail		bétail
a été évacué		une phrase ou une indication voulant dire que le bétail a été évacué
du voisinage		voisinage
de la ferme Johnson		ferme Johnson
car il était enveloppé		une phrase ou une indication voulant dire que le bétail était enveloppé de fumée
dans des nuages		nuages
d'épaisse fumée blanche		fumée blanche et épaisse ou une expression apparentée
Total Unités de l'histoire (0-21)		

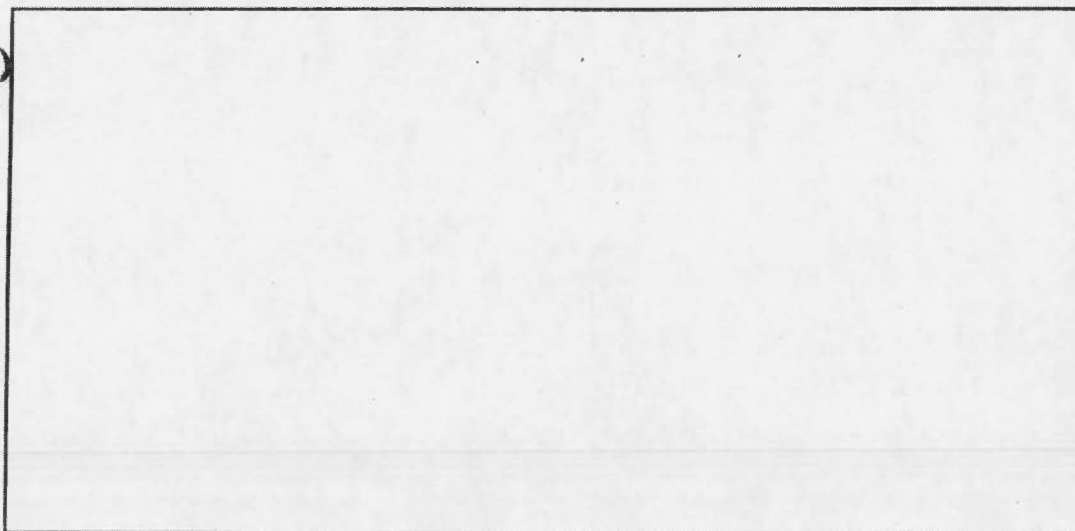
**HISTOIRE DU RIVERMEAD II****HISTOIRE B – Rappel Différé**

Histoire B (21 unités, 69 mots)

" Est-ce que vous vous rappelez de l'histoire que je vous ai lue tout à l'heure? Je veux que vous me racontiez cette histoire encore une fois. Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez de l'histoire. Commencez par le début. "

Si la personne ne se rappelle d'aucun item de l'histoire, on doit dire: " L'histoire concernait un feu de forêt. "

-Ne pas donner au sujet d'aide additionnelle autre que des encouragements généraux. Noter sur la feuille réponse si un indice lui a été fourni.






## HISTOIRE DU RIVERMEAD II

## Rappel différé de l'histoire B

1 point: pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire B	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Des pompiers		Pompiers est nécessaire
et des volontaires		volontaires ou un mot apparenté
ont travaillé toute la journée		indication qu'ils ont travaillé toute la journée
hier		hier ou un synonyme
à éteindre		une phrase ou une indication voulant dire qu'ils ont éteint un feu
un feu de forêt		feu de forêt (incendie)
à six kilomètres		6 kilomètres
au sud		sud
de San Diego		San Diego
en Californie du sud		Californie du sud
Les camions de pompiers		camions est nécessaire
n'ayant pu atteindre les lieux		une phrase ou une indication voulant dire que les camions n'ont pu atteindre les lieux de l'incendie
du matériel de lutte contre l'incendie		Indication à propos du matériel de lutte contre l'incendie
a été transporté par hélicoptère		Indication que le matériel a été transporté par hélicoptère
Le bétail		bétail
a été évacué		une phrase ou une indication voulant dire que le bétail a été évacué
du voisinage		voisinage
de la ferme Johnson		ferme Johnson
car il était enveloppé		une phrase ou une indication voulant dire que le bétail était enveloppé de fumée
dans des nuages		nuages
d'épaisse fumée blanche		fumée blanche et épaisse ou un expression apparentée
Total Unités de l'histoire (0-21)		

## Reconnaissance – Rivermead – Histoire B

 " Je vais vous poser des questions à propos de l'histoire. Si vous n'êtes pas certain de la réponse, indiquez quand même la réponse qui vous semble la plus correcte. "

Lire à haute voix les questions au sujet et noter ses réponses ("oui" ou "non")

	<u>Réponses</u>	<u>Points</u>
1. Est-ce que des soldats aidaient les pompiers?	Non	
2. Est-ce que les pompiers ont été appelés pour une inondation?	Non	
3. Est-ce que l'histoire se passe au sud de San Diego?	Oui	
4. Est-ce que le feu de forêt est à 6 kilomètres au sud de San Diego?	Oui	
5. Est-ce que l'histoire se déroule dans le nord de la Californie?	Non	
6. Est-ce que les camions de pompiers ont pu atteindre les lieux?	Non	
7. Est-ce que le matériel de lutte contre l'incendie a été transporté par avion?	Non	
8. Est-ce que le bétail a été évacué?	Oui	
9. Est-ce que le nom de la ferme était Johnson?	Oui	
10. Est-ce que la fumée était blanche?	Oui	

Total: \_\_\_\_\_/10

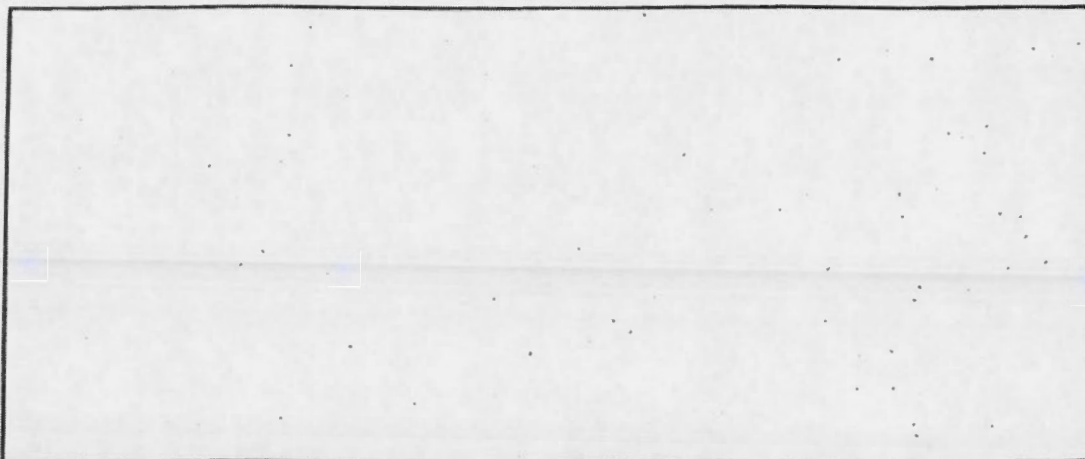
**HISTOIRES DU RIVERMEAD I****HISTOIRE C – Rappel Immédiat**

" Je vais vous lire une courte histoire. Écoutez attentivement et essayez de vous en rappeler de la même façon que je vais vous la dire, en utilisant le plus possible les mêmes mots que j'ai utilisés. Lorsque je vais avoir terminé, je veux que vous me disiez tout ce que je vais vous avoir lu. Vous devrez me dire tout ce dont vous vous souvenez même si vous n'en êtes pas certain. Êtes-vous prêt? "

Histoire C (21 unités, 72 mots)

Deux cents hommes/ d'un chantier naval/ du New Jersey/ ont fait la grève/ ce matin./ Les hommes ont débrayé/ à cause d'un conflit/ concernant cinquante/ mises à pied./ Le délégué syndical/ Monsieur Pierre/ Bergeron/ a déclaré aux journalistes:/ "Cela dépasse les bornes./ Les carnets de commandes de la compagnie sont complets/ pour les deux prochaines années."/ Un porte-parole de la direction a affirmé:/ "Nous espérons entreprendre/ de nouvelles négociations/ au siège social/ demain."

"Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez à propos de cette histoire. Commencez au début"



" Je veux que vous vous rappeliez le plus possible de cette histoire parce que je vais vous demander de me la raconter encore une fois un peu plus tard. "



## HISTOIRE DU RIVERMEAD I

## Rappel Immédiat de l'histoire C

1 point: pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire C	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Deux cents hommes		deux cents hommes est nécessaire
d'un chantier naval		chantier naval ou expression apparentée
du New Jersey		New Jersey est nécessaire
ont fait la grève		Indication que les hommes ont fait la grève
ce matin		matin ou expression apparentée
Les hommes ont débrayé		Indication ou phrase voulant dire que les hommes ont débrayés
à cause d'un conflit		Indication d'un conflit
concernant cinquante		50 est nécessaire
mises à pied		mises à pied ou expression apparentée
Le délégué syndical		délégué syndical ou expression apparentée
Monsieur Pierre		Pierre est nécessaire
Bergeron		Bergeron est nécessaire
a déclaré aux journalistes		journalistes et expression voulant dire a déclaré
"Cela dépasse les bornes"		Indication ou phrase voulant dire que la situation est exagérée
Les carnets de commande de la compagnie sont complets		Indication ou phrase voulant dire que les carnets sont pleins
pour les deux prochaines années"		deux est nécessaire
Un porte parole de la direction a affirmé		Porte parole, indication qu'il s'est exprimé
"Nous espérons entreprendre		Indication ou phrase voulant dire que des négociations seront entreprises
de nouvelles négociations		négociations, indication de nouvelles
au siège social		siège social ou expression apparentée
Demain		Demain ou expression apparentée
<b>Total Unités de l'histoire (0-21)</b>		

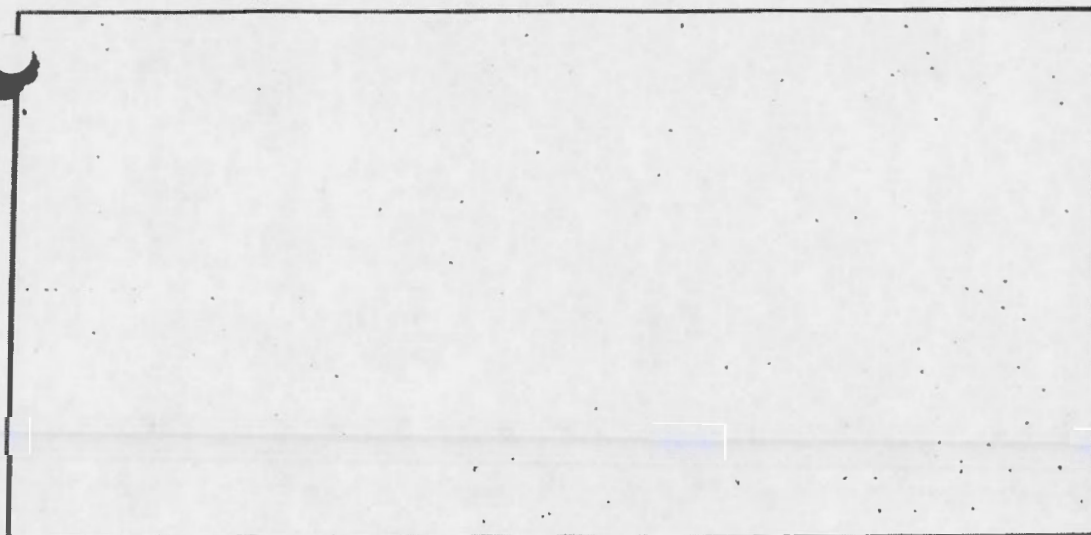
**HISTOIRE DU RIVERMEAD II****HISTOIRE C – Rappel Différé**

Histoire C (21 unités, 72 mots)

" Est-ce que vous vous rappelez de l'histoire que je vous ai lue tout à l'heure? Je veux que vous me racontiez cette histoire encore une fois. Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez de l'histoire. Commencez par le début. "

Si la personne ne se rappelle d'aucun item de l'histoire, on doit dire: " L'histoire concernait des hommes en grève. "

-Ne pas donner au sujet d'aide additionnelle autre que des encouragements généraux. Noter sur la feuille réponse si un indice lui a été fourni.





## HISTOIRE DU RIVERMEAD II

## Rappel différé de l'histoire C

1 point pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement.

Histoire C	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Deux cents hommes		deux cents hommes est nécessaire
d'un chantier naval		chantier naval ou expression apparentée
du New Jersey		New Jersey est nécessaire
ont fait la grève		Indication que les hommes ont fait la grève
ce matin		matin ou expression apparentée
Les hommes ont débrayé		Indication ou phrase voulant dire que les hommes ont débrayés
à cause d'un conflit		indication d'un conflit
concernant cinquante		50 est nécessaire
mises à pied		mises à pied ou expression apparentée
Le délégué syndical		délégué syndical ou expression apparentée
Monsieur Pierre		Pierre est nécessaire
Bergeron		Bergeron est nécessaire
a déclaré aux journalistes		journalistes et expression voulant dire a déclaré
"Cela dépasse les bornes"		indication ou phrase voulant dire que la situation est exagérée
Les carnets de commande de la compagnie sont complets		indication ou phrase voulant dire que les carnets sont pleins
pour les deux prochaines années"		deux est nécessaire
Un porte parole de la direction a affirmé		Porte parole, indication qu'il s'est exprimé
"Nous espérons entreprendre		indication ou phrase voulant dire que des négociations seront entreprises
de nouvelles négociations		négociations, indication de nouvelles
au siège social		siège social ou expression apparentée
Demain		Demain ou expression apparentée
Total Unités de l'histoire (0-21)		



## Reconnaissance – Rivermead – Histoire C

" Je vais vous poser des questions à propos de l'histoire. Si vous n'êtes pas certain de la réponse, indiquez quand même la réponse qui vous semble la plus correcte. "

Lire à haute voix les questions au sujet et noter ses réponses ("oui" ou "non")

	<u>Réponses</u>	<u>Points</u>
1. Est-ce qu'il y avait 250 hommes dans l'histoire?	Non	
2. Est-ce que les hommes travaillaient dans un chantier de construction de maisons?	Non	
3. Est-ce que l'histoire se déroule au New Jersey?	Oui	
4. Est-ce que les hommes ont fait la grève le soir?	Non	
5. Est-ce qu'il y a eu 75 mises à pied?	Non	
6. Est-ce que le délégué syndical s'appelait Pierre Bergeron?	Oui	
7. Est-ce que les carnets de la compagnie sont complets pour les deux prochaines années?	Oui	
8. Est-ce que le délégué syndical a parlé aux journalistes?	Oui	
9. Est-ce que les prochaines négociations auront lieu au siège social?	Oui	
10. Est-ce que les négociations auront lieu dans 5 jours?	Non	

Total: \_\_\_\_\_/10

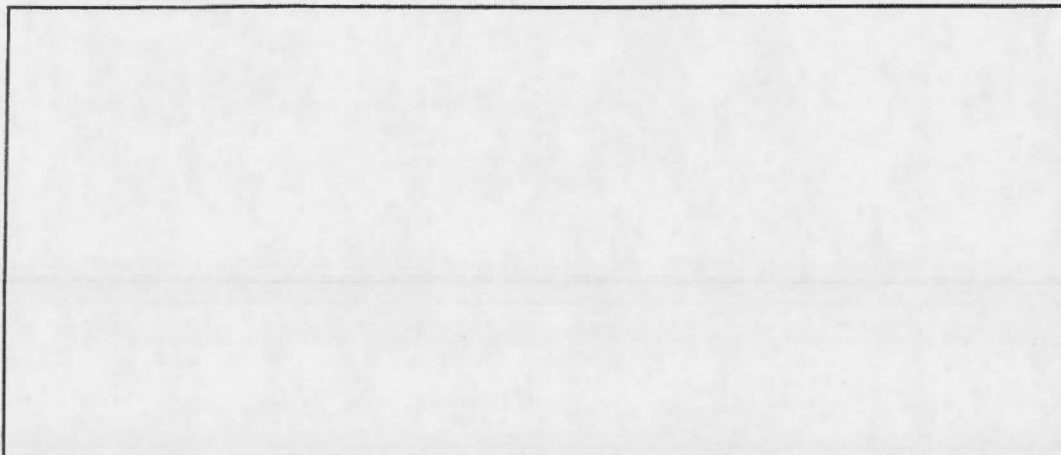
**HISTOIRE DU RIVERMEAD I****HISTOIRE D – Rappel Immédiat**

" Je vais vous lire une courte histoire. Écoutez attentivement et essayez de vous en rappeler de la même façon que je vais vous la dire, en utilisant le plus possible les mêmes mots que j'ai utilisés. Lorsque je vais avoir terminé, je veux que vous me disiez tout ce que je vais vous avoir lu. Vous devrez me dire tout ce dont vous vous souvenez même si vous n'en êtes pas certain. Êtes-vous prêt? "

Histoire D (21 unités, 59mots)

Un pétrolier/ hollandais/ coula/ à 10 kilomètres/ de la côte ouest/ la nuit dernière./ L'équipage/ fut recueilli/ par un bateau de la garde côtière./ Une nappe de pétrole/ se forme déjà/ et les environmentalistes/ s'inquiètent/ des effets/ sur la vie sauvage./ Les habitants locaux s'empressent/ de préparer une opération/ pour sauver/ tous les oiseaux/ trouvés échoués/ sur la plage.

"Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez à propos de cette histoire. Commencez au début"



" Je veux que vous vous rappeliez le plus possible de cette histoire parce que je vais vous demander de me la raconter encore une fois un peu plus tard. "

## HISTOIRE DU RIVERMEAD I

## Rappel Immédiat de l'histoire D

1 point: pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire D	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Un pétrolier		pétrolier est nécessaire
hollandais		hollandais
coula		indication que le pétrolier a coulé
à 10 kilomètres		10 kilomètres est nécessaire
de la côte ouest		côte ouest
la nuit dernière		indication que cela s'est passé la nuit dernière
L'équipage		Équipage
fut recueillie		indication que l'équipage a été recueilli
par un bateau de la garde côtière		bateau de la garde côtière
Une nappe de pétrole		nappe de pétrole
se forme déjà		indication qu'elle se forme
et les environnementalistes		environnementalistes
s'inquiètent		indication qu'ils s'inquiètent
des effets		indication ou phrase voulant dire " les effets "
sur la vie sauvage		vie sauvage
Les habitants locaux s'empresent		habitants et indication d'une action
de préparer une opération		opération ou expression apparentée
pour sauver		indication ou phrase voulant dire " pour sauver "
tous les oiseaux		oiseaux
trouvés échoués		indication ou phrase indiquant qu'ils sont échoués
sur la plage		plage
Total Unités de l'histoire (0-21)		



**HISTOIRE DU RIVERMEAD II****HISTOIRE D – Rappel Différé**

Histoire D (21 unités, 59mots)

" Est-ce que vous vous rappelez de l'histoire que je vous ai lue tout à l'heure? Je veux que vous me racontiez cette histoire encore une fois. Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez de l'histoire. Commencez par le début. "

Si la personne ne se rappelle d'aucun item de l'histoire, on doit dire: " L'histoire concernait le naufrage d'un pétrolier "

-Ne pas donner au sujet d'aide additionnelle autre que des encouragements généraux. Noter sur la feuille réponse si un indice lui a été fourni.

## HISTOIRE DU RIVERMEAD II

## Rappel différé de l'histoire D

1point: pour chaque unité rappelée; ½ point pour chaque unité rappelée partiellement

Histoire D	21 unités de l'histoire	Critères de correction
Un pétrolier		pétrolier est nécessaire
hollandais		hollandais
coula		indication que le pétrolier a coulé
à 10 kilomètres		10 kilomètres est nécessaire
de la côte ouest		côte ouest
la nuit dernière		indication que cela s'est passé la nuit dernière
L'équipage		Équipage
fut recueillie		indication que l'équipage a été recueilli
par un bateau de la garde côtière		bateau de la garde côtière
Une nappe de pétrole		nappe de pétrole
se forme déjà		indication qu'elle se forme
et les environnementalistes		environnementalistes
s'inquiètent		indication qu'ils s'inquiètent
des effets		indication ou phrase voulant dire " les effets "
sur la vie sauvage		vie sauvage
Les habitants locaux s'empressent		habitants et indication d'une action
de préparer une opération		opération ou expression apparentée
pour sauver		indication ou phrase voulant dire " pour sauver "
tous les oiseaux		oiseaux
trouvés échoués		indication ou phrase indiquant qu'ils sont échoués
sur la plage		plage
Total Unités de l'histoire (0-21)		

## Reconnaissance – Rivermead – Histoire D

" Je vais vous poser des questions à propos de l'histoire. Si vous n'êtes pas certain de la réponse, indiquez quand même la réponse qui vous semble la plus correcte. "

Lire à haute voix les questions au sujet et noter ses réponses ("oui" ou "non")

	<u>Réponses</u>	<u>Points</u>
1. Est-ce que le pétrolier était Norvégien?	Non	
2. Est-ce que le pétrolier a coulé?	Oui	
3. Est-ce que l'histoire se déroule la nuit?	Oui	
4. Est-ce que l'équipage a été recueilli par un cargo?	Non	
5. Est-ce que du pétrole a été déversé dans la mer?	Oui	
6. Est-ce que l'histoire se passe sur la côte ouest?	Oui <del>Non</del>	
7. Est-ce que le pétrolier a coulé à 50 kilomètres de la côte ouest?	Non	
8. Est-ce que les environnementalistes étaient inquiets?	Oui	
9. Est-ce que les habitants locaux ont refusé de préparer une opération?	Non	
10. Est-ce qu'il y avait des oiseaux échoués sur la plage?	Oui	

Total: \_\_\_\_\_/10



## Consignes

## B. 3. TEST D'APPRENTISSAGES DES 15 MOTS DE REY

**Matériel :** Liste des 15 mots de Rey (liste A et liste B), feuille de notation, crayon, minuterie

## Consigne

**Liste A :** « Je vais vous lire une série de mots. Vous devez bien m'écouter et quand j'aurai terminé, vous me direz tous les mots dont vous vous souvenez. Il n'est pas nécessaire de les retenir dans l'ordre; vous les direz comme ils vous viennent à l'esprit; il faut simplement en dire le plus possible. »

On lit les mots en les prononçant distinctement et en laissant 1 seconde entre chaque mot. Quand la lecture est terminée, on dit :

« Vous avez entendu tous ces mots, dites-moi tous ceux dont vous vous souvenez comme ils vous reviennent à l'esprit. »

Lorsque le patient redit pour la deuxième fois le même mot, on lui dit « déjà dit ». On ne fait aucune remarque pour les faux mots. Après environ 1 minute ou lorsque le patient dit ne plus se souvenir de rien, on passe à la seconde lecture.

« Je vais relire les mêmes mots et quand j'aurai terminé, vous me direz de nouveau tous les mots dont vous vous souvenez en incluant ceux que vous m'avez dit la première fois. Encore une fois, l'ordre n'est pas important. L'important est de me donner le plus grand nombre de mots dont vous vous souvenez » si on se rend compte que le patient ne fait que donner de nouveaux mots, on lui dit. « N'oubliez pas de dire aussi les mots que vous aviez retenus la première fois, il faut arriver à les dire tous. »

On procède de la même façon pour les 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>, et 5<sup>e</sup> essais.

**Liste B :** « Je vais maintenant vous lire une nouvelle liste de mots. Comme pour la première liste, vous devrez me dire le plus de mots possible, dans l'ordre qu'ils vous viennent à l'esprit. »

« Vous avez entendu tous ces mots, dites-moi tous ceux dont vous vous souvenez comme ils vous viennent à l'esprit. »

**Rappel immédiat liste A** (sans relecture de la liste) : « Sans que je vous relise, j'aimerais maintenant que vous me donniez tous les mots dont vous vous souvenez de la première liste, celle que je vous ai lue 5 fois. »

Rappel et reconnaissance différé des 15 mots de Rey

**Matériel** : feuille de notation, crayon.

Consigne pour le rappel différé de la liste A : « **Vous vous souvenez que je vous ai fait apprendre une liste de mots. J'aimerais que vous me donniez tous les mots de la première liste dont vous vous souvenez, celle que je vous ai lue 5 fois.**»

Consigne pour la reconnaissance différée de la liste A : « **Je vais vous lire une série de mots. Pour chaque mot, vous devez me dire si oui ou non il faisait partie de la première liste, celle que je vous ai lue 5 fois** ».

Cotation : Pour chaque essai, on calcule le nombre total de mots vrais, de mots faux (intrusions) et de mots doubles. On fait le total du nombre de mots appris pour les 5 essais d'apprentissage.

\* L'effet d'interférence proactive est évalué en comparant le premier essai de la liste A au premier essai de la liste B (on accepte un mot de moins, pas plus).

\* L'effet d'interférence rétroactive est évalué en comparant le nombre de mots vrais produits au 5<sup>e</sup> essai et celui produit au rappel immédiat (on accepte jusqu'à 3 mots de moins).

Forme I

Liste A	Rappel I	Rappel II	Rappel III	Rappel IV	Rappel V	Liste B	Rappel B	Rappel Imm
1. Tambour						1. Pupitre		
2. Rideau						2. Berger		
3. Ceinture						3. Moineau		
4. Café						4. Soulier		
5. École						5. Fourneau		
6. Parent						6. Montagne		
7. Soleil						7. Lunette		
8. Jardin						8. Éponge		
9. Casquette						9. Image		
10. Paysan						10. Bateau		
11. Moustache						11. Mouton		
12. Dindon						12. Fusil		
13. Couleur						13. Crayon		
14. Maison						14. Église		
15. Rivière						15. Poisson		
Mots justes								
Mots doubles								
Mots faux								
Intrusions A								
Intrusions B								



### Rappel différé et reconnaissance: Forme I

Rappel Différé	Mots	O	N	Mots (suite)	O	N	Mots (suite)	O	N
	Ceinture (A)			Café (A)			Paysan (A)		
	Fenêtre (SA)			Saison (PA)			Barbe (SA)		
	Casquette (A)			Rivière (A)			Image (B)		
	Étable (SA)			Éponge (B)			Maison (A)		
	Berger (B)			Rideau (A)			Étranger (PB)		
	Moustache (A)			Fleur (SA)			Jardin (A)		
	Photo (SB)			Couleur (A)			Lunette (B)		
	École (A)			Pupitre (B)			Bas (SB)		
	Serviette (PA)			Fusil (B)			Soulier (B)		
	Crayon (B)			Stylo (SA)			Enseignant (SA)		
	Résidence (SA)			Église (B)			Fourneau (B)		
	Poisson (B)			Dindon (A)			Nid (SB)		
	Soleil (A)			Campagne (PB)			Enfant (SA)		
	Bidon (PA)			Bateau (B)			Tambour (A)		
	Oreille (PA)			Saveur (PA)			Clé (PA)		
	Moineau (B)			Parent (A)			Mouton (B)		
	Montagne (B)			Eau (SA)					
Mots justes									
Mots doubles	Nombre de mots de la liste A reconnus						/15		
Mots faux	Nombre de mots oubliés								
Intrusions A	Nombre de fausses reconnaissances						/35		
Intrusions B									

Forme II

Liste A	Rappel I	Rappel II	Rappel III	Rappel IV	Rappel V	Liste B	Rappel B	Rappel Inan
1. Violon						1. Orange		
2. Arbre						2. Fauteuil		
3. Cravate						3. Crapaud		
4. Jambon						4. Bouchon		
5. Valise						5. Train		
6. Cousin						6. Menton		
7. Oreille						7. Rivage		
8. Couteau						8. Savon		
9. Escalier						9. Hôtel		
10. Chien						10. Cheval		
11. Banane						11. Insecte		
12. Outil						12. Toilette		
13. Chasseur						13. Marmite		
14. Seau						14. Soldat		
15. Campagne						15. Serrure		
Mots justes								
Mots doubles								
Mots faux								
Intrusions A								
Intrusions B								



## Rappel différé et reconnaissance: Forme II

Rappel Différé	Mots	O	N	Mots (suite)	O	N	Mots (suite)	O	N
	Fourrure (PB)			Hôpital (SB)			Seau (A)		
	Bouillon (PB)			Herbe (SA)			Soldat (B)		
	Poire (SA)			Boîte (SA)			Cravate (A)		
	Arbre (A)			Savon (B)			Femme (SA)		
	Bouchon (B)			Grenouille (SB)			Autobus (SB)		
	Pain			Chien (A)			Valise (A)		
	Sofa (SB)			Orange (B)			Violon (A)		
	Escalier (A)			Cousin (A)			Rivage (B)		
	Jambon (A)			Toilette (B)			Outil (A)		
	Marmite (B)			Habit (SA)			Train (B)		
	Bouche (SA)			Campagne (A)			Docteur		
	Écorce (SA)			Fauteuil (B)			Poitrine		
	Serrure (B)			Peau (PA)			Couteau (A)		
	Banane (A)			Fourchette (SA)			Cheval (B)		
	Crapaud (B)			Hôtel (B)			Chasseur (A)		
	Oncle (SA)			Piano (SA)			Menton (B)		
	Oreille (A)			Insecte (B)					
Mots justes									
Mots doubles		Nombre de mots de la liste A reconnus					/15		
Mots faux		Nombre de mots oubliés							
Intrusions A		Nombre de fausses reconnaissances					/35		
Intrusions B									



## Forme III

Liste A	Rappel I	Rappel II	Rappel III	Rappel IV	Rappel V	Liste B	Rappel B	Rappel Imm
1. Poupée						1. Vaisselle		
2. Miroir						2. Farceur		
3. Clou						3. Colline		
4. Marin						4. Manteau		
5. Coeur						5. Meuble		
6. Désert						6. Forêt		
7. Visage						7. Eau		
8. Lettre						8. Échelle		
9. Lit						9. Fille		
10. Machine						10. Pied		
11. Lait						11. Bouclier		
12. Masque						12. Tarte		
13. Musique						13. Mouche		
14. Cheval						14. Balle		
15. Route						15. Avion		
Mots justes								
Mots doubles								
Mots faux								
Intrusions A								
Intrusions B								





#### B. 4. SUBSTITUTION DE SYMBOLES (WAIS-III)

**Matériel** : Feuille de stimuli et chronomètre (120 secondes). À 120 secondes, noter où est rendu la patient sur la feuille de stimuli.

#### Consigne

Placer la feuille devant le sujet. Lui donner un crayon sans efface et pointer la légende.

« Regardez ces cases. Remarquez que chacune a un chiffre dans la partie du haut et un symbole dans la partie du bas. Chaque chiffre a son propre symbole. Maintenant, regardez plus bas où il y a des chiffres dans la partie du haut mais dont la partie du bas est vide. Vous devez placer, dans chaque cas vide, le symbole qui correspond au chiffre. »

« Vous voyez, ici il y a un 2. Le 2 a ce symbole-ci (le pointer dans la légende et le dessiner dans la case vide). Maintenant, ici, il y a un 1. Le 1 a ce symbole-ci, donc je le dessine dans la case vide. Ensuite, c'est un 3. Le 3 a ce symbole-ci et on le dessine dans la case vide sous le 3. Maintenant, je vous demande de dessiner, pour chacun des chiffres suivants (pointer les 4 items suivants), les symboles dans les cases vides ici (les pointer avec le crayon) jusqu'à la ligne noire ici (pointer la ligne noire). »

Si le sujet fait une erreur, on doit corriger l'erreur immédiatement et revoir l'utilisation de la légende. On doit continuer à aider jusqu'à la ligne noire. On ne doit pas continuer tant que le sujet n'a pas clairement compris les instructions. Quand il en fait un correctement, on peut l'encourager en disant « Oui, très bien ».

« Maintenant, vous savez comment faire. Quand je vais vous dire de commencer, vous devrez faire le reste des cases en commençant ici (après la ligne noire) et en remplissant le plus de cases possible une après l'autre sans en sauter aucune. Vous devez continuer à travailler jusqu'à ce que je vous dise d'arrêter. Travaillez le plus rapidement possible, en essayant de ne pas faire d'erreur. » (pointez la fin de la première ligne). « Quand vous aurez terminé cette ligne, vous continuerez sur la deuxième. Allez-y ».

Si le patient saute des items : « Faites-les dans l'ordre, n'en sautez pas » (en pointant celui qu'il a sauté).

Si la patient est gaucher et qu'il cache la légende avec sa main, on peut prendre une autre feuille et la mettre à côté de sa main droite pour qu'il puisse voir la légende.





## TRAÇAGES DE PISTES A et B

**Matériel :** Deux feuilles de pratiques (partie A et B), deux feuille de test (partie A et B) et chronomètre.

### Consigne pour la pratique A

Placer la feuille de pratique A devant la patient et lui donner un crayon. Ensuite, lui dire : « Sur cette feuille, il y a des nombres. En commençant au numéro 1 (pointer le no 1), vous allez tracer une ligne de 1 à 2 (pointer le no 2), de 2 à 3 (pointer le no 3), de 3 à 4 (pointer le no 4) et ainsi de suite jusqu'à la fin (pointer End). Vous allez tracer ces lignes le plus rapidement possible, sans lever votre crayon. Êtes-vous prêt? Allez-y. »

Si la patient fait une erreur, on doit la pointer et lui expliquer : « Vous avez commencé avec le mauvais cercle. Vous devez commencer ici (pointer le no 1) » ou « Vous avez sauté ce cercle (pointer le cercle). Vous devez aller de 1 à 2 (pointer), de 2 à 3 (pointer), de 3 à 4 (pointer) et ainsi de suite jusqu'à la fin. » ou « Gardez votre crayon sur la feuille et tracez la prochaine ligne ».

Une fois l'erreur expliquée, on barre la partie erronée : « Repartez d'ici (en pointant le dernier cercle correctement relié) ».

Si le patient ne comprend toujours pas, on prend sa main et on la guide (en utilisant l'efface du crayon) tout au long du trajet et on répète ensuite les instructions de départ. On répète cette procédure jusqu'à ce que le patient réussisse la pratique ou sinon, il est clair qu'il est incapable de faire la tâche. Quand le patient réussit : « Bien! Essayons le prochain. »

### Consigne pour le test A

Placer la feuille de test A devant la patient et lui donner un crayon. « Sur cette feuille, il y a des nombres de 1 à 25. Je veux que vous fassiez la même chose. En commençant au numéro 1 (pointer le no1), vous allez tracer une ligne de 1 à 2 (pointer le no 2), de 2 à 3 (pointer le no 3), de 3 à 4 (pointer le no 4) et ainsi de suite jusqu'à la fin (pointer End). N'oubliez pas, vous devez travailler le plus rapidement possible et sans lever votre crayon, êtes-vous prêt? Allez-y! »

Si la patient fait une erreur, la lui montre et le faire repartir du cercle précédent. Si le patient complète le test A correctement, dire « C'est bien, nous allons en essayer un autre ».

**Consigne pour la pratique B**

Placer la feuille de pratique B devant le patient et lui donner un crayon. Ensuite, lui dire : « Sur cette feuille, il y a des nombres et des lettres. En commençant au numéro 1 (pointer le 158



no 1), vous allez tracer une ligne de 1 à A (pointer le A), de A à 2 (pointer le no 2), de 2 à B (pointer le B), de B à 3 (pointer le no 3), de 3 à C (pointer le C) et ainsi de suite jusqu'à la fin (pointer End). Vous allez tracer ces lignes le plus rapidement possible, sans lever votre crayon. Êtes-vous prêt? Allez-y. »

Si la patient fait une erreur, on doit la pointer et lui expliquer : « Vous avez commencé avec le mauvais cercle. Vous devez commencer ici (pointer le no 1) » ou « Vous avez sauté ce cercle (pointer le cercle). Vous devez aller de 1 à A (pointer), de A à 2 (pointer), de 2 à B (pointer), de B à 3 (pointer), de 3 à C (pointer) et ainsi de suite jusqu'à la fin (pointer End). » ou « Gardez votre crayon sur la feuille et tracez la prochaine ligne ».

Une fois l'erreur expliquée, on barre la partie erronée : « Repartez d'ici (en pointant le dernier cercle correctement relié) ».

Si le patient ne comprend toujours pas, on prend sa main et on la guide (en utilisant l'efface du crayon) tout au long du trajet et on répète ensuite les instructions de départ. On répète cette procédure jusqu'à ce que le patient réussisse la pratique ou sinon, il est clair qu'il est incapable de faire la tâche. Quand le patient réussit : « Bien! Essayons le prochain. »

## Consigne pour le test B

Placer la feuille de test B devant le patient et lui donner un crayon. « Sur cette feuille, il y a plus de lettre et de chiffres, mais le principe est le même. Vous devez commencer ici (pointer 1) et alterner entre les lettres et les chiffres jusqu'à la fin, ici (pointer « 25 »). En commençant au numéro 1 (pointer le no 1), vous allez tracer une ligne de 1 à A (pointer le A), de A à 2 (pointer le no 2), de 2 à B (pointer le B), de B à 3 (pointer le 3), de 3 à C (pointer le c) et ainsi de suite jusqu'à la fin (pointer End). N'oubliez pas vous avez un nombre en premier (pointer) et ensuite une lettre (pointer). Allez d'un cercle à l'autre dans le bon ordre. Vous allez tracer ces lignes le plus rapidement possible et sans lever votre crayon, êtes-vous prêt? Allez-y! »

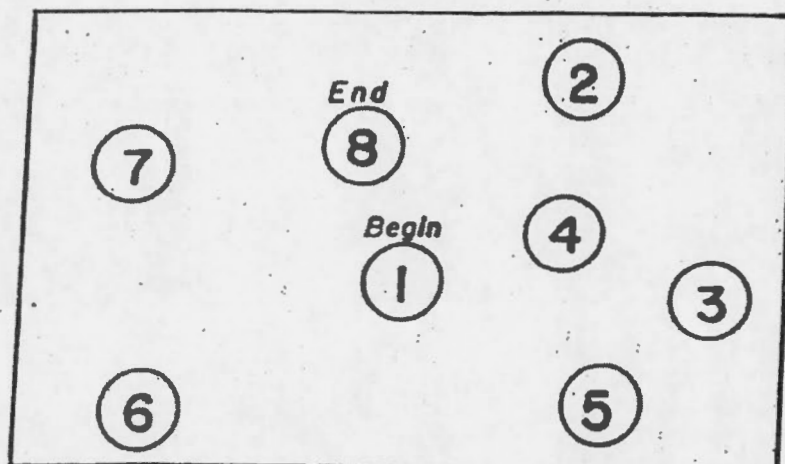
Si la patient fait une erreur, on doit (1) laisser le patient la produire, (2) l'arrêter, (3) pointer l'erreur, (4) revenir au point de départ en s'assurant que l'erreur est bien comprise; la pointer et lui expliquer (le chrono continue à enregistrer le temps) :

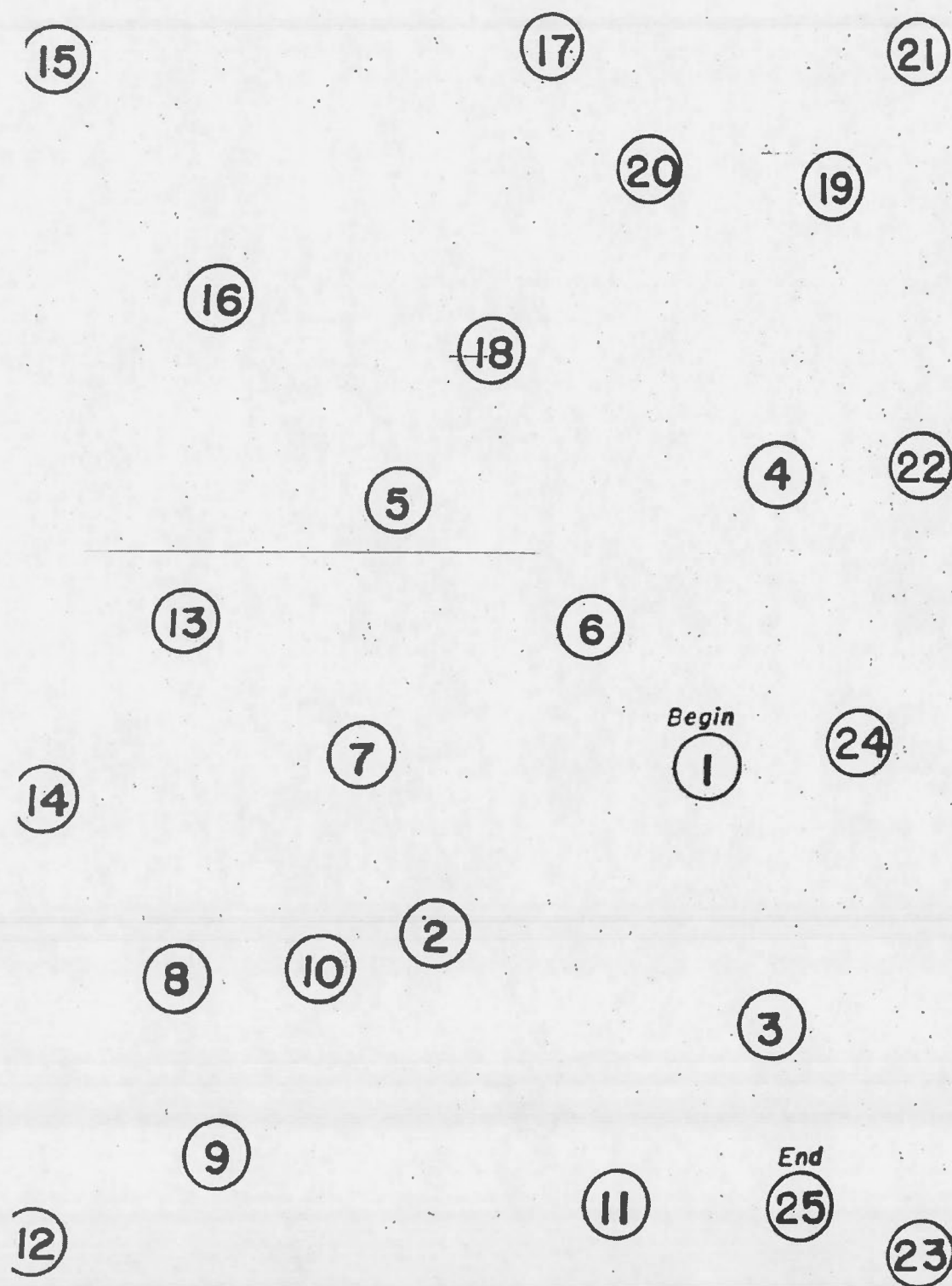
« Vous avez commencé avec le mauvais cercle. Vous devez commencer ici (pointer le no 1) » ou « Vous avez sauté ce cercle (pointer le cercle). Vous devez aller de 1 à A (pointer), de A à 2 (pointer), de 2 à B (pointer), de B à 3 (pointer), de 3 à C (pointer) et ainsi de suite jusqu'à la fin (pointer End). » ou « Gardez votre crayon sur la feuille et tracez la prochaine ligne »

## TRAIL MAKING

## Part A

## SAMPLE



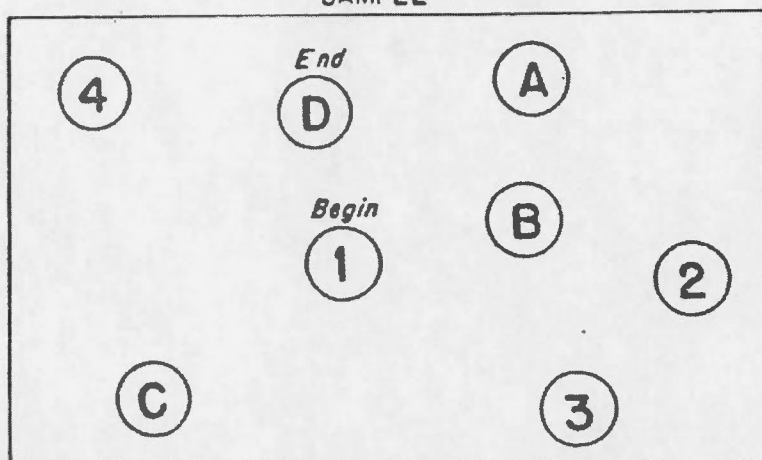


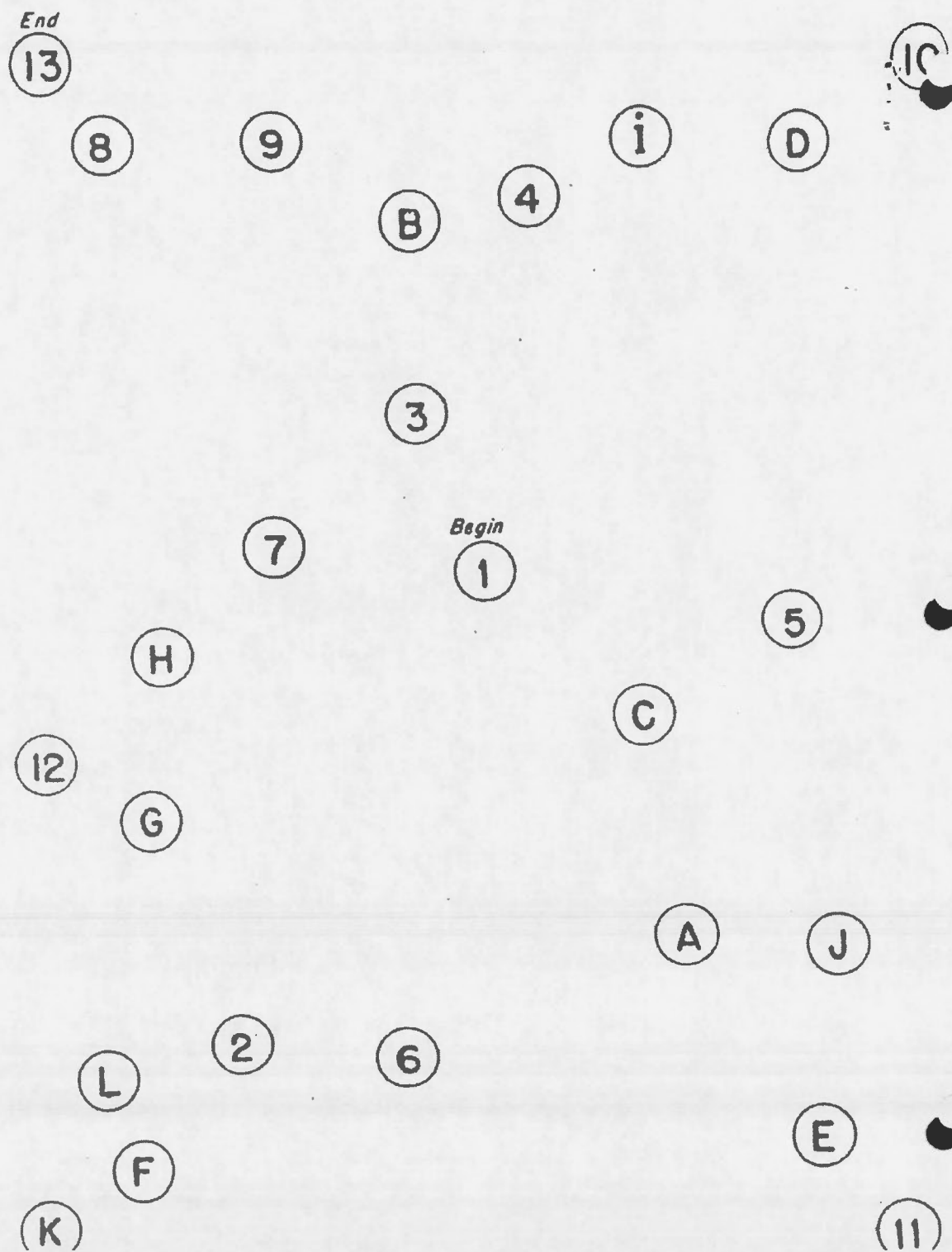


## TRAIL MAKING

## Part B

## SAMPLE





## LE STROOP DE VICTORIA

**Matériel :** Les 3 planches, chronomètre, crayon.

### Consigne

**Condition 1 : Couleur des pastilles**

« Nommez la couleur des pastilles le plus rapidement possible. Commencez ici (pointer) et nommez la couleur des pastilles de chaque rangée en travaillant de gauche à droite. »

**Condition 2 : Couleur des mots (non-couleur)**

« Cette fois-ci, nommez la couleur des mots le plus rapidement possible, c'est-à-dire la couleur de l'encre avec laquelle les mots sont imprimés. Commencez ici (pointer) et nommez la couleur des mots de chaque rangée en travaillant de gauche à droite ».

**Condition 3 : Couleur des mots (noms des couleurs)**

« Cette fois-ci encore, nommez le plus rapidement possible, la couleur de l'encre avec laquelle les mots sont imprimés. Ne lisez pas les mots. Nommez la couleur de l'encre avec laquelle les mots sont imprimés ».

Cotation : calculer le temps total requis pour lire chaque planche. Notez les erreurs.





quand	mais	pour	donc
	quand	mais	pour
donc	pour	quand	mais
pour		mais	quand
mais	pour	donc	quand
	quand	mais	donc

bleu	jaune	rouge	vert
	bleu	jaune	rouge
vert	rouge	bleu	jaune
rouge	jaune	jaune	bleu
jaune	rouge	vert	bleu
	bleu	jaune	vert



**ÉPREUVE DE FLUIDITÉ VERBALE**  
avec contrainte phonologique

**Consigne**

« Je vais vous demander de me dire le plus grand nombre de mots que vous connaissez qui commencent pas une certaine lettre. Vous ne devez pas me donner des noms propres, comme des noms de personnes, de villes, de pays ou de compagnies, ni des mots de la même famille. Par exemple, si vous dites le mot chanter, vous ne devez pas me donner aussi chanteur et chanson. Êtes-vous prêt?

Demander au sujet de dire le plus grand nombre de mots qu'il connaît et qui commence par la lettre P, F ou L (90 secondes, notez toutes les 15 secondes).

## RÉFÉRENCES

- Aberg, T. (1995). Signs of brain cell injury during open heart operations: past and present. *The Annals of Thoracic Surgery*, 59(5), 1312-1315.
- Agence de la santé publique du Canada. (2009). Suivi des maladies du Coeur et des accidents vasculaires cérébraux au Canada.
- Albrecht, G. L., et Devlieger, P. J. (1999). The disability paradox: High quality of life against all odds. *Social Science & Medicine*, 48(8), 977-988.
- Aydin, S., Yavuz, T., Duver, H., et Kutsal, A. (2006). Quality of life in the elderly after coronary bypass surgery. *International Heart Journal*, 47(1), 59-65.
- Baltes, P. B. E., et Baltes, M. M. E. (1993). Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences. In N. New York, US: Cambridge University Press. (1990) xv, 397 pp. (Ed.). NY, US: Cambridge University Press: New York.
- Beaumont, J., et Kenealy, P. (2004). Quality of life perceptions and social comparisons in healthy old age. *Ageing & Society*, 24, 755-769.
- Bennett, S. J., et Sauve, M. J. (2003). Cognitive deficits in patients with heart failure: a review of the literature. *J Cardiovasc Nurs*, 18(3), 219-242.
- Bolling, S. F., Deeb, G. M., et Bach, D. S. (1996). Mitral valve reconstruction in elderly, ischemic patients. *Chest*, 109(1), 35-40.
- Bowling, A. (2001). *Measuring disease: a review of disease specific quality of life measuring scales*: Open University Press; 2 edition
- Boyer, R., Prévile, M., Légaré, G., et Valois, P. (1993). La détresse psychologique dans la population du Québec non institutionnalisée : résultats normatifs de l'enquête Santé Québec. *Revue Canadienne de psychiatrie*, 38, 339-343.
- Brown, J., Bowling, A., et Flynn, T. (2004). Models of quality of life: A Taxonomy, overview and systematic review of the literature. *European Forum on population aging Research*.
- Campagnone, P.-D., Van, M.-T., et Bouisson, J. (2007). Définition de la qualité de vie par des personnes âgées. *Revue Européenne de psychologie appliquée*, 57, 175-182.
- Carlisle, E. (1972). The conceptual structure of social indicators. In A. e. S. Shonfield, S. (Ed.), *Social Indicators and social policy*. London: Heinemann Educational Books.
- Carstensen, L. L. (1992). *Motivation for social contact across the life span: A theory of socioemotional selectivity*. Paper presented at the Nebraska symposium on motivation.



- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U., et Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(4), 644-655.
- Centers for Disease Control and prevention (CDC) (2005). Social support and health-related quality of life among older adults – Missouri, 2000. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 54,(17) 433-437.
- Cohen, R. A., Moser, D. J., Clark, M. M., Aloia, M. S., Cargill, B. R., Stefanik, S. et al. (1999). Neurocognitive functioning and improvement in quality of life following participation in cardiac rehabilitation. *American Journal of Cardiology*, 83(9), 1374-1378.
- Collins, S. M., Brorsson, B., Svenmarker, S., Kling, P. A., et Aberg, T. (2002). Medium-term survival and quality of life of Swedish octogenarians after open-heart surgery. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 22(5), 794-801.
- Conaway, D. G., House, J., Bandt, K., Hayden, L., Borkon, A. M., et Spertus, J. A. (2003). The elderly: health status benefits and recovery of function one year after coronary artery bypass surgery. *Journal of the American College of Cardiology*, 42(8), 1421-1426.
- Coulehan, J. L., Schulberg, H. C., Block, M. R., Madonia, M. J., et Rodrigez, E. (1997). Treating depressed primary care patients improves their physical, mental, and social functioning. *Archives of Internal medicine*, 157(10), 1113-1120.
- Cronberg, T., Lilja, G., Rundgren, M., Friberg, H., et Widner, H. (2009). Long-term neurological outcome after cardiac arrest and therapeutic hypothermia. *Resuscitation*, 80(10), 1119-1123.
- Cummins, R. A. (1997). Assessing quality of life for people with disabilities. In B.R (Ed.), *Quality of Life for people with disabilities: models, research and practice* (2nd edn., ed., pp. 116-150). Stanley Thornes, Cheltenham,.
- Dalrymple-Hay, M. J., Alzetani, A., Aboel-Nazar, S., Haw, M., Livesey, S., et Monroe, J. (1999). Cardiac surgery in the elderly. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 15(1), 61-66.
- Davids, D., et Verderber, A. (1995). Functional outcomes of cardiac surgery for the elderly. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 9(4), 96-101.
- Davis, L. E., et Cherns, A. B. (Eds.). (1975). *The quality of working life*. New-York: The Free Press.
- Devémy, N., Antoine, P., Grenier, J.-L., et Beaune, D. (2006). Étude exploratoire des stressors relatifs aux maladies somatiques chroniques : identification des dimensions et analyse des liens avec la qualité de vie. *Revue Européenne de psychologie appliquée*, 56, 83-93.
- Diener, E., et Suh, M. E. (1998). Subjective well-being and age: An international analysis. In K. W. Schaie & M. P. Lawton (Eds.), *Annual review of gerontology and geriatrics: Focus on emotion and adult development*. (Vol. 17, pp. 304-324). New York: Springer Publishing Co.



- Dijkers, M. (1997). Quality of life after spinal cord injury: a meta analysis of the effects of disablement components. *Spinal Cord*, 35(12), 829-840.
- Dijkers, M. P. (2003). Individualization in quality of life measurement: instruments and approaches. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(4 Suppl 2), S3-14.
- Dupuis, G., Marois, D., & Étienne, M.-F. (2012). La mesure de la qualité de vie : le modèle des systèmes de contrôle, une approche théorique pratique pour parler du bonheur. *Revue francophone de clinique comportementale et cognitive*, 17(1), 4-14.
- Dupuis, G., Perrault, J., Lambany, M. A., Kennedy, E. et David, P. (1989). A new tool to assess quality of life: The Quality of Life Systemic Inventory. *Quality of Life and Cardiovascular Care, Spring*, 36-45.
- Dupuis, G., Taillefer, M.-J., Etienne, M.-A., Fontaine, F., Boivin, S. et Von Turk, A. (2000). Measurement of quality of life in Cardiac rehabilitation In H. Kinetics (Ed.), *Advances in cardiopulmonary rehabilitation* (pp. 336).
- Dupuis, G., Taillefer, M.-C., Martel, J.-P., Rivard, M.-J., Roberge, M.-A. et St-Jean, K. (2004). *L'inventaire systémique de la qualité de vie (ISQV©): Sensibilité au changement et caractéristiques psychométriques*, Paper presented at the 72e Congrès de L'Acfas, Montréal, Québec.
- Duquette, R. L., Dupuis, G. et Perrault, J. (1994). A new approach for quality of life assessment in cardiac patients: rationale and validation of the Quality of Life Systemic Inventory. *Canadian Journal of Cardiology*, 10(1), 106-112.
- Ellingson, T. et Conn, V. S. (2000). Exercise and quality of life in elderly individuals. *J Gerontol Nurs*, 26(3), 17-25.
- European Heart Network. (2008). *European cardiovascular disease statistics*.
- Farquhar, M. (1995). Elderly people's definitions of quality of life. *Soc Sci Med*, 41(10), 1439-1446.
- Fillit, H. M., Butler, R. N., O'Connell, A. W., Albert, M. S., Birren, J. E., Cotman, C. W., et al. (2002). Achieving and maintaining cognitive vitality with aging. *Mayo Clinic Proceedings*, 77(7), 681-696.
- Fioravanti, M., Zavattini, G. et Buckely, A. E. (1996). Quality of life in chronic diseases of the aged: the importance of cognitive deterioration. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 22(3), 195-205.
- Fitzpatrick, R., Fletcher, A., Gore, S., Jones, D., Spiegelhalter, D. et Cox, D. (1992). Quality of life in health care. I: Applications and issues in assessment. *British Medical Journal*, 305, 1074-1077.

- Franzen, M. D., Robbins, D. et Sawicki, R. (Eds.). (1989). *Reliability and validity in neuropsychological assessment*. New York: Plenum Press.
- Frytak, J. (2000). Assessment of quality of life in older adults. In R. L. Kane, R. A. Kane & M. Eells (Eds.), *Assessing older persons: measures, meaning, and practical applications*. (pp. 200-236). Oxford: Oxford University Press,.
- Fulton, J. S., Miller, W. R. et Otte, J. L. (2012). A systematic review of analyses of the concept of quality of life in nursing: exploring how form of analysis affect understanding. *Advances in Nursing Science*, 35(2), E1-E12.
- Fuhrer, M. J. (2000). Subjectifying quality of life as a medical rehabilitation outcome. *Disability and Rehabilitation*, 22(11), 481-489.
- Funder, K. S., Steinmetz, J. et Rasmussen, L. S. (2009). Cognitive dysfunction after cardiovascular surgery. *Minerva Anestesiologica*, 75(5), 329-332.
- Gao, L., Taha, R., Gauvin, D., Othmen, L. B., Wang, Y. et Blaise, G. (2005). Postoperative cognitive dysfunction after cardiac surgery. *Chest*, 128(5), 3664-3670.
- Gill, T. M. et Feinstein, A. R. (1994). A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA*, 272(8), 619-626.
- Gill, R. et Murkin, J. M. (1996). Neuropsychologic dysfunction after cardiac surgery: what is the problem? *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 10(1), 91-98.
- Giovagnoli, A. R. et Avanzini, G. (2000). Quality of life and memory performance in patients with temporal lobe epilepsy. *Acta Neurologica Scandinavica*, 101(5), 295-300.
- Golembiewski, R. T., Billingsley, K. et Yeager, S. (1975). Measuring change and persistence in human affairs: types of change generated by OD designs. *The Journal of applied behavioral science*, 12(2), 133-157.
- Goyal, S., Henry, M. et Mohajeri, M. (2005). Outcome and quality of life after cardiac surgery in octogenarians. *ANZ Journal of Surgery*, 75(6), 429-435.
- Graham, M. M., Norris, C. M., Galbraith, P. D., Knudtson, M. L. et Ghali, W. A. (2006). Quality of life after coronary revascularization in the elderly. *European Heart Journal*, 27(14), 1690-1698.
- Grégoire, J. (1995). Introduction: L'évaluation de la qualité de vie. *Revue Européenne de psychologie appliquée*, 45(4), 243-244.
- Haley, A. P., Hoth, K. F., Gunstad, J., Paul, R. H., Jefferson, A. L., Tate, D. F., et al. (2009). Subjective cognitive complaints relate to white matter hyperintensities and future cognitive decline in patients with cardiovascular disease. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(11), 976-985.



- Halvorsrud, L. et Kalfoss, M. (2007). The conceptualization and measurement of quality of life in older adults: A review of empirical studies published during 1994-2006. *European Journal of Ageing*, 4(4), 229-246.
- Haywood, K. L., Garratt, A. M., Schmidt, L. J., Mackintosh, A. et Fitzpatrick, R. (Eds.). (2004). *Health status and quality of life in older people: a review*. Oxford: National Centre for Health Outcomes Development.
- Hébert, R. et Desfaits, A.-C. (2003). CIHR's Institute of Aging: Improving the Health and Quality of life of older Canadians. *Canadian journal of Nursing Research*, 35(4), 181-186.
- Hendry, F. et McVittie, C. (2004). Is quality of life a healthy concept? Measuring and understanding life experiences of older people. *Qual Health Res*, 14(7), 961-975.
- Heo, S., Moser, D. K., Lennie, T. A., Zambroski, C. H. et Chung, M. L. (2007). A comparison of health-related quality of life between older adults with heart failure and healthy older adults. *Heart Lung*, 36(1), 16-24.
- Herlitz, J., Wiklund, I., Sjolund, H., Karlson, B. W., Karlsson, T., Haglid, M., et al. (2001). Relief of symptoms and improvement of health-related quality of life five years after coronary artery bypass graft in women and men. *Clinical Cardiology*, 24(5), 385-392.
- Hewitt, T. D., Santa Maria, P. L. et Alvarez, J. M. (2003). Cardiac surgery in Australian octogenarians: 1996-2001. *ANZ Journal of Surgery*, 73(9), 749-754.
- Hoffenberg, M. (1970). Comments on "Measuring progress toward social goals: Some possibilities at National and local levels". *Management science*, 16(12), B779-783.
- Hogue, C. W. J., Fucetola, R., Hershey, T., Nassief, A., Birge, S., Davila-Roman, V. G., et al. (2008). The role of postoperative neurocognitive dysfunction on quality of life for postmenopausal women 6 months after cardiac surgery. *Anesthesia & Analgesia*, 107(1), 21-28.
- Huber, C. H., Goeber, V., Berdat, P., Carrel, T. et Eckstein, F. (2007). Benefits of cardiac surgery in octogenarians---a postoperative quality of life assessment. *European Journal of Cardiothoracic Surgery*, 31(6), 1099-1105.
- Hughes, C. et Hwang, B. (1996). Attempts to conceptualize and measure quality of life. In S. R. (ed) (Ed.), *Quality of life*, vol 1. (pp. 51-62). Washington D.C.: American Association on Mental Retardation.
- Hunkeler, E. M., Katon, W., Tang, L., Williams, J. W., Kroenke, K., Lin, E. H., et al. (2006). Long term outcomes from the IMPACT randomised trial for depressed elderly patients in primary care. *BMJ*, 332(7536), 25-263.
- Katon, W., Unützer, J., Fan, M. Y., Williams, J. W., Schoenbaum, M., Lin, E. H., et al. (2006). Cost-effectiveness and net benefit of enhanced treatment of depression for older adults with diabetes and depression. *Diabetes Care*, 29(2), 265-270.



- Keizer, A. M., Hijman, R., van Dijk, D., Kalkman, C. J. et Kahn, R. S. (2003). Cognitive self-assessment one year after on-pump and off-pump coronary artery bypass grafting. *The Annals of Thoracic Surgery*, 75(3), 835-838; discussion 838-839.
- Khan, J. H., McElhinney, D. B., Hall, T. S. et Merrick, S. H. (1998). Cardiac valve surgery in octogenarians: improving quality of life and functional status. *Archives of Surgery*, 133(8), 887-893.
- Khatri, P., Babyak, M., Clancy, C., Davis, R., Croughwell, N., Newman, M., et al. (1999). Perception of cognitive function in older adults following coronary artery bypass surgery. *Health Psychology*, 18(3), 301-306.
- Kochanek, K. D., Xu, J., Murphy, S. L., Minino, A. M. et Kung, H.-C. (2011). Deaths: Final Data for 2009. *National Vital Statistics Reports*, 60(3).
- Kramer, J. H., Nelson, A., Johnson, J. K., Yaffe, K. G., S., Rosen, H. J. et Miller, B. L. (2006). Multiple cognitive deficits in amnesic mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 22(4), 306-311.
- Leplege, A. et Coste, J. (Eds.). (2001). *Mesure de la santé perceptuelle et de la qualité de vie: méthodes et applications*: De Boeck.
- Leplege, A. et Hunt, S. (1997). The problem of quality of life in medicine. *Journal of the American Medical Association*, 278(1), 47-50.
- Levasseur, M., St-Cyr Tribble, D. et Desrosiers, J. (2006). Analyse du concept qualité de vie dans le contexte des personnes âgées avec incapacités physiques. *The Canadian Journal of Occupational Therapy*, 73(3), 163-177.
- Levine, S. et Croog, S. H. (1984). What constitute quality of life? A conceptualisation of the dimensions of life quality in healthy populations and patients with cardiovascular disease. In N. K. Wenger, M. E. Mattson, C. D. Furberg & J. Elinson (Eds.), *Assessment of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies* (pp. 374). Greenwich: Le Jacq Pub.
- Lin, E. H., Katon, W., Von Korff, M., Tang, L., Williams, J. W., Kroenke, K., et al. (2003). Effects of improving depression care on pain and functional outcomes among older adults with arthritis: a randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association*, 290(18), 2429-2429.
- Lindquist, R., Dupuis, G., Terrin, M. L., Hoogwerf, B., Czajkowski, S., Herd, J. A., et al. (2003). Comparison of health-related quality-of-life outcomes of men and women after coronary artery bypass surgery through 1 year: findings from the POST CABG Biobehavioral Study. *Am Heart J*, 146(6), 1038-1044.

- Lloyd, A. J., Boyle, J., Bell, P. R. et Thompson, M. M. (2000). Comparison of cognitive function and quality of life after endovascular or conventional aortic aneurysm repair. *Br J Surg*, 87(4), 443-447.
- Mahanna, E. P., Blumenthal, J. A., White, W. D., Croughwell, N. D., Clancy, C. P., Smith, L. R., et al. (1996). Defining neuropsychological dysfunction after coronary artery bypass grafting. *The Annals of Thoracic Surgery*, 61(5), 1342-1347.
- Marino, S. E., Meador, K. J., Loring, D. W., Okun, M. S., Fernandez, H. H., Fessler, A. J., et al. (2009). Subjective perception of cognition is related to mood and not performance. *Epilepsy & Behavior*, 14(3), 459-464.
- Marois, D. et Dupuis, G. (2006). Comparaison de la qualité de vie globale entre plusieurs groupes de sujets affectés par différents troubles de santé ainsi qu'avec des sujets en santé. Université du Québec à Montréal.
- Massé, R., Poulin, C., Dassa, C., Lambert, J., Belair, S. et Battaglini, A. (1998). [Evaluation and validation of a test of psychological distress in a general population in french Quebec]. *Canadian Journal of Public Health*, 89(3), 183-187.
- Maugeri, D., Testai, M., Santangelo, A., Abbate, S., Bennati, E., Bonanno, M. R., et al. (2005). Cardiovascular aging and psychometric performances: correlations in a group of ultraseptagenarian elderly. *Arch Gerontol Geriatr*, 40(1), 1-5.
- McHorney, C. A., Ware, J. E., Lu, J. F. et Sherbourne, C. D. (1994). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Medical Care*, 32(1), 40-66.
- McHugh, G. J., Havill, J. H., Armistead, S. H., Ullal, R. R. et Fayers, T. M. (1997). Follow up of elderly patients after cardiac surgery and intensive care unit admission, 1991 to 1995. *New Zealand Medical Journal*, 110(1056), 432-435.
- McNair, D. M. et Khan, R. J. (1983). Self-assessment of cognitive deficits. In S. F. a. R. Bartus (Ed.), *Assessment in geriatric psychopharmacology* (pp. 137-143). New Canaan: Mark Powley.
- Missotten, P., Etienne, A.-M., Squelard, G., De Vos, V., Dupuis, G. et Ylieff, M. (2009). Évaluation de la qualité de vie de personnes âgées: État actuel et utilisation de l'Inventaire Systémique de Qualité de Vie (ISQV©). *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 14(3), 14-21.
- Monk, T. G., Weldon, B. C., Garvan, C. W., Dede, D. E., van der Aa, M. T., Heilman, K. M., et al. (2008). Predictors of cognitive dysfunction after major noncardiac surgery. *Anesthesiology*, 108(1), 18-30.
- Moons, P. (2004). Why call it health-related quality of life when you mean perceived health status? *Eur J Cardiovasc Nurs*, 3(4), 275-277.



- Morell, V. O., Daggett, W. M., Pezzella, A. T., Moran, J. M. et Bitran, D. (1996). Aortic stenosis in the elderly: result of aortic valve replacement. *The Journal of cardiovascular surgery*, 37(6 Suppl 1), 33-35.
- Murkin, J. M., Martzke, J. S., Buchan, A. M., Bentley, C. et Wong, C. J. (1995). A randomized study of the influence of perfusion technique and pH management strategy in 316 patients undergoing coronary artery bypass surgery. II. Neurologic and cognitive outcomes. *Journal of thoracic and Cardiovascular Surgery*, 110(2), 349-362.
- Natarajan, A., Samadian, S. et Clark, S. (2007). Coronary artery bypass surgery in elderly people. *Postgraduate Medical Journal*, 83(977), 154-158.
- Netuveli, G., Wiggins, R. D., Hildon, Z., Montgomery, S. M. et Blane, D. (2006). Quality of life at older ages: Evidence from the English longitudinal study of aging (wave 1). *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(4), 357-363.
- Newman, M. F., Grocott, H. P., Mathew, J. P., White, W. D., Landolfo, K., Reves, J. G., et al. (2001). Report of the substudy assessing the impact of neurocognitive function on quality of life 5 years after cardiac surgery. *Stroke*, 32(12), 2874-2881.
- Newman, M. F., Schell, R. M., Croughwell, N., Blumentahl, J. A., White, W. et Lewis, J. (1993). Pattern and time course of cognitive dysfunction following cardiopulmonary bypass. *Anesthesia & Analgesia*, 76, S294.
- Nilsson, M., Ekman, S. et Sarvimaki, A. (1998). Ageing with joy or resigning to old age: older people's experiences of the quality of life in old age. *Health Care in Later Life*, 3(2), 94-110.
- O'Boyle, C. A. (1997). Measuring the quality of later life. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 352(1363), 1871-1879.
- Olsson, M., Janfjall, H., Orth-Gomer, K., Unden, A. et Rosenqvist, M. (1996). Quality of life in octogenarians after valve replacement due to aortic stenosis. A prospective comparison with younger patients. *European Heart Journal*, 17(4), 583-589.
- Overall, J. E. et Schaltenbrand, R. (1992). The SKT neuropsychological test battery. *Journal of Geriatric psychiatry and neurology*, 5(4), 220-227.
- Page, S. A., Verhoef, M. J. et Emes, C. G. (1995). Quality of life, bypass surgery and the elderly. *Canadian Journal of Cardiology*, 11(9), 777-782.
- Patient Reported Outcome and Quality Of Life Instruments Database (2008). From <http://www.proqolid.org>
- Patrick, D. L. et Chiang, Y. P. (2000). Measurement of health outcomes in treatment effectiveness evaluations: conceptual and methodological challenges. *Med Care*, 38(9 Suppl), II14-25.



- Pérodeau, G. et Cappeliez, P. (2007). Quality of life and benzodiazepine drug use by community-dwelling elderly: a stress and coping perspective. *Revue Européenne de psychologie appliquée*, 57, 193-200.
- Phillips-Bute, B., Mathew, J. P., Blumenthal, J. A., Grocott, H. P., Laskowitz, D. T., Jones, R. H., et al. (2006). Association of neurocognitive function and quality of life 1 year after coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *Psychosomatic Medicine*, 68(3), 369-375.
- Power, M., Harper, A. et Bullinger, M. (1999). The World Health Organization WHOQOL-100: tests of the universality of Quality of Life in 15 different cultural groups worldwide. *Health Psychol*, 18(5), 495-505.
- Power, M., Quinn, K. et Schmidt, S. (2005). Development of the WHOQOL-old module. [cité dans Halvorsrud 2007]. *Qual Life Res*, 14(10), 2197-2214.
- Pupello, D. F., Bessone, L. N., Lopez, E., Brock, J. C., Alkire, M. J., Izzo, E. G., et al. (2001). Long-term results of the bioprosthesis in elderly patients: impact on quality of life. *The Annals of Thoracic Surgery*, 71(5 Suppl), S244-248.
- Raja, P. V., Blumenthal, J. A. et Doraiswamy, P. M. (2004). Cognitive deficits following coronary artery bypass grafting: prevalence, prognosis, and therapeutic strategies. *CNS Spectrums*, 9(10), 763-772.
- Rasmussen, L. S., Christiansen, M., Hansen, P. B. et Moller, J. T. (1999). Do blood levels of neuron-specific enolase and S-100 protein reflect cognitive dysfunction after coronary artery bypass? *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 43(5), 495-500.
- Rasmussen, L. S., Larsen, K., Houx, P., Skovgaard, L. T., Hanning, C. D. et Moller, J. T. (2001). The assessment of postoperative cognitive function. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 45(3), 275-289.
- Ravdin, L. D., Mattis, P. J. et Lachs, M. S. (2004). Assessment of cognition in primary care: neuropsychological evaluation of the geriatric patient. *Geriatrics*, 59(2), 37-40, 42, 44.
- Reisberg, B., Ferris, S. H., de Leon, M. J. et Crook, T. (1982). The Global Deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *American journal of Psychiatry*, 139(9), 1136-1139.
- Rejeski, W. J. et Mihalko, S. L. (2001). Physical activity and quality of life in older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56 Spec No 2, 23-35.
- Rothenhausler, H. B. (2010). The effects of cardiac surgical procedures on health - related quality of life, cognitive performance, and emotional status outcomes: a prospective 6 - month follow - up study. *Psychiatria Danubina*, 22(1), 135-136.

- Rothenhausler, H. B., Grieser, B., Nollert, G., Reichart, B., Schelling, G. et Kapfhammer, H. P. (2005). Psychiatric and psychosocial outcome of cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: a prospective 12-month follow-up study. *General Hospital Psychiatry*, 27(1), 18-28.
- Santos-Eggimann, B. (2006). [Cardiovascular diseases: a target for prevention to thwart the effects of population aging]. *Rev Med Suisse*, 2(56), 653-654, 656-657.
- Schlenk, E. A., Erlen, J. A., Dunbar-Jacob, J., McDowell, J., Engberg, S., Sereika, S. M., et al. (1998). Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the MOS SF-36. *Qual Life Res*, 7(1), 57-65.
- Sedrakyan, A., Vaccarino, V., Paltiel, A. D., Elefteriades, J. A., Mattera, J. A., Roumanis, S. A., et al. (2003). Age does not limit quality of life improvement in cardiac valve surgery. *Journal of the American College of Cardiology*, 42(7), 1208-1214.
- Seymour, D. G., Starr, J. M., Fox, H. C., Lemmon, H. A., Deary, I. J., Prescott, G. J., et al. (2008). Quality of life and its correlates in octogenarians. Use of the SEIQoL-DW in Wave 5 of the Aberdeen Birth Cohort 1921 Study (ABC1921). *Qual Life Res*, 17(1), 11-20.
- Shapira, O. M., Kelleher, R. M., Zelingher, J., Whalen, D., Fitzgerald, C., Aldea, G. S., et al. (1997). Prognosis and quality of life after valve surgery in patients older than 75 years. *Chest Journal*, 112(4), 885-894.
- Shea, W. R. et King-Farlow, J. (Eds.). (1976). *Values and the Quality of life*. New-York: Science History Publication.
- Shih, M. et Simon, P. A. (2008). Health-related quality of life among adults with serious psychological distress and chronic medical conditions. *Quality of Life Research*, 17(4), 521-528.
- Sjogren, J. et Thulin, L. I. (2004). Quality of life in the very elderly after cardiac surgery: a comparison of SF-36 between long-term survivors and an age-matched population. *Gerontology*, 50(6), 407-410.
- Spreen, O. et Strauss, E. (Eds.). (1998). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary* (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- Stewart, A. L. (1992). Conceptual and methodologic issues in defining quality of life: State of the art. *Progress in cardiovascular nursing*, 7(1), 3-11.
- Stock, W. A., Okun, M. A., Haring, M. J. et Witter, R. A. (1983). Age differences in subjective well-being: a meta analysis. *Evaluation studies review annual*, 8, 279-302.
- Sundt, T. M., Bailey, M. S., Moon, M. R., Mendeloff, E. N., Huddleston, C. B., Pasque, M. K., et al. (2000). Quality of life after aortic valve replacement at the age of >80 years. *Circulation*, 102(19 Suppl 3), III70-74.



- Taillefer, M. C., Dupuis, G., Hardy, J. F. et LeMay, S. (2005). Quality of life before and after heart valve surgery is influenced by gender and type of valve. *Quality of Life Research*, 14(3), 769-778.
- Taylor, R. M., Gibson, F. et Franck, L. S. (2008). A concept analysis of health related quality of life in young people with chronic illness. *Journal of clinical nursing*, 17(14), 1823-1833.
- The WHOQOL Group (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409.
- Thornton, E. W., Groom, C., Fabri, B. M., Fox, M. A., Hallas, C. et Jackson, M. (2005). Quality of life outcomes after coronary artery bypass graft surgery: relationship to neuropsychologic deficit. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 130(4), 1022-1027.
- Thorpe, J. M., Kalinowski, C. T., Patterson, M. E. et Sleath, B. L. (2006). Psychological Distress as a Barrier to Preventive Care in Community-Dwelling Elderly in the United States. *Medical Care*, 44(2), 187-191.
- Toro, L., Marijic, J., Nishimaru, K., Tanaka, Y., Song, M. et Stefani, E. (2002). Aging, ion channel expression, and vascular function. *Vascul Pharmacol*, 38(1), 73-80.
- Ubel, P. A., Loewenstein, G., Schwarz, N. et Smith, D. (2005). Misimagining the Unimaginable: The Disability Paradox and Health Care Decision Making. *Health Psychology. Special Issue: Basic and Applied Decision Making in Cancer Control*, 24(4, Suppl), S57-S62.
- Vingerhoets, G., de Soete, G. et Jannes, C. (1995). Subjective complaints versus neuropsychological test performance after cardiopulmonary bypass. *Journal of Psychosomatic Research*, 39(7), 843-853.
- Walker, A. (2005). A European perspective on quality of life in old age. *European Journal of Ageing*, 2(1), 2-12.
- Wang, M., Schalock, R. L., Verdugo, M. A. et Jenaro, C. (2010). Examining the factor structure and hierarchical nature of the quality of life construct. *American Journal on Intellectual and developmental disabilities*, 115(3), 218-233.
- Williams, A. (1977). Measuring the quality of life of the elderly. In A. Evans & L. Wingo (Eds.), *Economics and the quality of life* (pp. 282-297). Baltimore: Johns Hopkins.
- Wilson, B., Cockburn, J., Baddeley, A. et Hiorns, R. (1989). The development and validation of a test battery for detecting and monitoring everyday memory problems. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11(6), 855-870.
- Yost, K. J., Haan, M. N., Levine, R. A. et Gold, E. B. (2005). Comparing SF-36 scores across three groups of women with different health profiles. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 14(5), 1251-1261.



Youngmee, K., Wellisch, D. K. et Spillers, R. L. (2008). Effects of psychological distress on quality of life of adult daughters and their mothers with cancer. *Psycho-Oncology*, 17(11), 1129-1136.